საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ს/კ 01.10.14.028.002) მშენებლობასთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „ლაქი ქონსტრაქშენი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 წლის ივნისში შემოწმებულ იქნა ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ს/კ 01.10.14.028.002) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეო-ლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ს/კ01.10.14.028.002) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოინჟკომპლექსი“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2020 წლის დეკემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ა.პასიკაშვილი. თიხოვანი გრუნტის, ძირითადი ქანების ნიმუშების და წყლის სინჯების ანალიზები, ჩატარებულია შპს „გეოინჟკომპლექსის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 11 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. მიწერილობა ---------- 2 გვ;
4. გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები ---------- 2 გვ;

5. კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები ------- 1 გვ;
6. წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები და დასკვნა ---------- 4 გვ;
7. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით---------- 1 გვ;
8. ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები---------- 2 ფურც;
9. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 6 ფურც

ტექნიკური დავალების თანახმად, მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, ნოლსქვეშა 2 სართულით (8+2). შენობის ტიპი კარკასული, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი ხიმინჯები. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, საბურთალოზე, სულხან ცინცაძის ქ. №53-ში, რომელსაც უშუალოდ სამხრეთიდან ესაზღვრება ცინცაძის ქუჩა. გეომორფოლოგიურად, საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს დელისის დეპრესიის აღმოსავლეთ ნაწილს. რელიეფი ტექნოგენურია და მოსწორებული. ღელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები საკვლევი ტერიტორიის კონტურის საზღვრებში, მერყეობენ 440,10–440,70 მ-ის ფარგლებში.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დასაპროექტებელი შენობის კონტურის ფარგლებში, ტოპოგეგმაზე მონიშნულ ადგილებში, თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, კერნის უწყვეტი ამოღებით გაიბურღა 5 ჭაბურღილი, სიღრმით 12–29 მ, საერთო მოცულობით 92,0 გრძ. მეტრი. უბნის ამგები თიხოვანი გრუნტებიდან აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის 20 ნიმუში, ხოლო ძირითადი ქანებიდან – დაურღვეველი სტრუქტურის 20 ნიმუში. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად, აღებულია გრუნტის წყლის 3 სინჯი.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა შემდეგი ფენები:

1. **ᲤᲔᲜᲐ 1 - ᲜᲐᲧᲐᲠᲘ ᲑᲠᲣᲜᲢᲘ (tQIV)** – კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაგვის და თიხოვანი (თიხა, თიხნარი, ქვიშნარი) გრუნტების ნარევი, სუსტად შეკავშირებული (ფენა 1), სიმძლავრით 1,2–1,50 მ.
2. **ᲤᲔᲜᲐ 2 – ᲡᲒᲔ I - ᲢᲑᲘᲣᲠ-ᲭᲐᲝᲑᲘᲐᲜᲘ ᲜᲐᲚᲔᲥᲔᲑᲘ (ℓdQIII) – ᲗᲘᲮᲜᲐᲠᲘ**, მონაცრისფრო – მუქი ყავისფერი, **ᲫᲜᲔᲚᲞᲚᲐᲡᲢᲘᲙᲣᲠᲘ**, წვრილი ღორღის და ხვინჭის იშვიათი ჩანართებით (ალაგ-ალაგ თხელი შუაშრეებით), თაბაშირიანი (ალაგ-ალაგ თაბაშირის კრისტალური მარილებით (ფენა 2), რომლებიც გავრცელებულია 1,20 მ-ის სიღრმიდან 22,6 მ-ის სიღრმემდე. ფენა 2-ის მაქსიმალური სიმძლავრე (22,0 მ), დაფიქსირებულია ჭაბ.№5-ში.

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

   - სიმკვრივე ρ=1.94 გ/სმ^3;
   - ხვედრითი შეჭიდულობა C= 0.25კგძ/სმ^2;
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=21^0 ;
   - დეფორმაციის მოდული 170კგძ/სმ^2;
   - პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=2.0კგძ/სმ^2;
   - საგების კოეფიციენტი 3.0;
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.35;
   - ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი 0.40
   - ფილტრაციის კოეფიციენტი kფ მ/დღ.ღ. <0.1
3. **ᲤᲔᲜᲐ 2/ – ᲡᲒᲔ II -** 3,3–6,70 მ-ის ინტერვალში დაფიქსირებული იგივე გენეზისის, მონაცრისფრო-ყავისფერი, **ᲠᲑᲘᲚᲞᲚᲐᲡᲢᲘᲙᲣᲠᲘ**, ღორღის და ხვინჭის 10–15%-მდე ჩანართებიანი **ᲗᲘᲮᲜᲐᲠᲘ** (ფენა 2).

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

   - სიმკვრივე ρ=1.97 გ/სმ^3;
   - ხვედრითი შეჭიდულობა C= 0.23კგძ/სმ^2;
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=18^0 ;
   - დეფორმაციის მოდული 120კგძ/სმ^2;
   - პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=1.5კგძ/სმ^2;
   - საგების კოეფიციენტი 2.0;
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.35;
   - ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი 0.25

- ფილტრაციის კოეფიციენტი kფ მ/დღ.ღ. <0.1

4. **ფენა 3 – სბე III** - თიხოვანი გრუნტი 1,70–23,60 მ-ის სიღრმიდან, იცვლება ოლიგოცენის (eQ(P3)) **ძირითადი ქანებით: არგილითი, ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით, დაშლილი და დანაწევრებული – ძლიერ გამოფიტული** (ფენა 3, ელუვირებული ზონა). ელუვირებული ზონის სიმძლავრე 1,2–4,5 მ-ის ფარგლებშია.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2.11 გ/სმ^3;
- დეფორმაციის მოდული 300კგძ/სმ^2;
- პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=3.5კგძ/სმ^2;
- საგების კოეფიციენტი 10.0;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.27;
- ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი 0.55
- ფილტრაციის კოეფიციენტი kფ მ/დღ.ღ. >0.1

5. **ფენა 4 – სბე IV** - ელუვირებული ზონა იცვლება ოლიგოცენის (P3) მოლურჯო – ნაცრისფერი **არგილითებით, ქვიშაქვების შუაშრეებით, გამოფიტული** (ფენა 4), სიმძლავრით 1,70–3,80 მ.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2.14 გ/სმ^3;
- სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_{c,n}$ კპა (კგძ/სმ^2) 3900 (39)
- საგების კოეფიციენტი 40.0;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.25;
- ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი 0.45
- ფილტრაციის კოეფიციენტი kფ მ/დღ.ღ. >0.1

6. **ფენა 5 – სბე V - გამოფიტული არგილითები შემოფენილია იგივე გენეზისის, სუსტად გამოფიტული არგილითებით** (ფენა 5), რომელთა ხილული სიმძლავრე 2,3–6,0 მია. გეოლოგიური საფონდო მონაცემებით ოლიგოცენის ნალექების სიმძლავრე რამდენიმე ათეული მეტრია და თავის მხრივ შემოფენილია ზედა ეოცენის (P23) ნალექებით – არგილითების და

თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობით. ზედა ეოცენის ნალექების სიმძლავრე რამდენიმე ასეული მეტრით განისაზღვრება.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2.17 გ/სმ^3;
- სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_{c,n}$ კპა (კგძ/სმ^2) 5400 (54)
- საგების კოეფიციენტი 50.0;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.20;
- ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი 0.65
- ფილტრაციის კოეფიციენტი kფ მ/დღ.ღ. <0.1

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლების დონის არაღრმა გავრცელებით. მათი გამოვლინება დაფიქსირებულია მიწის ზედაპირიდან 3,40–4,40 მ-ის სიღრმეზე, დამყარების დონით 2,30–3,5 მ. თიხოვანი გრუნტი და ძირითადი ქანის მდგენელი არგილითი დამარილიანებულია და გრუნტის წყალიც ამჟღავნებს სულფატურ აგრესიულობას რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ და შესაბამისად საძირკვლების მიწისქვეშა კონსტრუქციები უნდა დამზადებული იქნეს წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნაში რეკომენდებული ცემენტების სახეებით.

ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით უბანი განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17.

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების მიხედვით, სამშენებლო ტერიტორია მიეკუთვნება III კატეგორიას (რთული). საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო ტერიტორია დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან ადგილზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება. თუმცა, არახელსაყრელ ფაქტორებად განიხილება გრუნტის წყლების შედარებით მაღალი დონე ძირითადი ქანების ეროზიული ზედაპირის (სხვადასხვა სიღრმეზე გავრცელება) და ფუძეში სეისმურად III

კატეგორიის (რბილპლასტიკური და დამარილიანებული) გრუნტების არსებობა. ჩატარებული სამუშაოების შედეგად ავტორი იძლევა რეკომენდაციას: ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე (8 სართულიანი, მიწისქვეშა ორი სართულით), შენობის დაფუძნებისთვის მისაღებია V სგე-ის (ფენა 5) გრუნტი. საძირკვლის ტიპი მიღებული იქნეს დასაყრდნობი, ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები. გრუნტის წყლის მაქსიმალურ საპროგნოზო დონედ მიღებული იქნეს +0,3 მ, საველე სამუშაოების წარმოებისას ჭაბურღილებში დაფიქსირებულ (2,30მ) დამყარების დონესთან შედარებით. მიწისქვეშა სართულების (2 სართული) წყლის ცირკულაციის ზონაში მოხვედრის გამო, საჭირო გახდება დრენაჟის მოწყობა (რაც რთული იქნება შესასრულებლად ადგილმდებარეობის რელიეფური პირობებიდან გამომდინარე), თუმცა არ გამოირიცხება ვერტიკალური დრენაჟის მოწყობა ან სარდაფის სართულების ე.წ. „აბაზანური“ წესით ამოყვანა. ქვაბულის დამუშავებისას საჭირო გახდება წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარება. წყლის საორიენტაციო მოდენი ქვაბულის ყოველი $მ^2$-დან მიღებული იქნეს 0,01 ლ/წმ, რაც დაზუსტდება ამოტუმბვის პროცესში.

დასკვნა

თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ს/კ 01.10.14.028.002) 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, ნოლსქვეშა 2 სართულით (8+2) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად 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 და ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7; ტელ.: 599 45 03 30
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე სა'შ. 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; 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; 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 დასახლება'ში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორ'ში, რკინიგზის სადგურის დასახლება'ში მარაბდელის ჭუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრება'ში არსებულ №064/009 ნაკვეთ'ზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, დიდ დიღომში შპს ალდა ჯგუფის საკუთრება'ში არსებულ №035/796 ნაკვეთ'ზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უშანგი ჩხეიძის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბან'ზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმ'ში მელიქიშვილის ქ.90-ში ს/კ05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავ'შირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულ'ში, კოოპერატივ „ალავა'ის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარი'ში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ჭუჩა'ზე, 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 რაიონ'ში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; „ქ.თბილისში, ბაგების სტუდქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარი'ში" 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.თბილისში, ლისის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ჭუჩის მიმდებარედ 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; „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;"ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, აეროპორტის გზატკეცილი 241ა (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიან სასტუმროზე 2 სართული დაშენებისა და 2 მ სიგანის ფართის მიშენებისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საექსპერტო შეფასება ანგარი'შ'ე: „ხაშუალა" 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, ნაკვეთ'ზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავ'შირებით, მოედან'ზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. „ ქალაქ ამბროლაურ'ში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

Georgia IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
ია
IA

გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მდ / F	01024023058

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.10.1962	02.11.2022

ბარათის No / CARD No
12IB83718

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
02.11.2012

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE012IB83718501024023058<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

მიენიჭა მშვილდობაძეს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლული ექსპერტების საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა 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 G 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 Mshvidobadze

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 Exsperts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა ია

ნაზიის ასულ მშვიდობაძეს

მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა

საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1984 წელს დაამთავრა

სრული კურსი სპეციალობით

სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ.

„28" ივნისის გადაწყვეტილებით

ი. ნ. მშვიდობაძეს მიენიჭა ინჟინერ-

მშენებლის

კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1984 „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Ия Назиевне

в том, что она в 1979 году поступила в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1984 году окончила полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „28" июня 1984 г.

Мшвидобадзе И. Н.

присвоена квалификация инженера строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П. Город Тбилиси „1" X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ “GEOENGCOMPLEX” LTD

ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის შბანზე (ს/კ 01.10.14.028.002) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თბილისი 2021 TBILISI

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	მასალების დასახელება	გვერდების და ნახაზების №
	I ტექსტური ნაწილი	
1	ტექნიკური დავალება	1
2	მიწერილობა	2
3	საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა	3 - 13
	II ტექსტური ნაწილის დანართი	
4	გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	14 - 15
5	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	16
6	წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები და დასკვნა	17 - 20
	III გრაფიკული მასალა	
7	უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში გამონამუშევრების და ჭრილის ხაზების დატანით	ფ. №1
8	ჭაბურღილების გეოლოგიური ჭრილები	ფ. №№2, 3
9	უბნის გეოლოგიური ჭრილები	ფ. №№4 – 9
10	პირობითი აღნიშვნები	ფ. №10

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი.

დამკვეთი – შპს „ლაქი ქონსტრაქშენი“ (დირექტორი ზურაბ დავლიანიძე).

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, სულხან ცინცაძის ქ. №53
(ს/კ 01.10.14.028.002).

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

დასაპროექტებელია: 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, ნოლსქვეშა 2 სართულით (8+2).

მშენებლობის ტიპი – ახალი მშენებლობა.

შენობის ტიპი – რკინაბეტონის კარკასული.

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ხიმინჯოვანი.

დატვირთვა საძირკვლებზე – 6000 კნ (600 ტძ) საყრდენზე.

საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია (დასკვნა) წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა ზ. დავლიანიძე

მ ი წ ე რ ი ლ ო ბ ა

ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის უბანზე (ს/კ 01.10.14.028.002) საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია სნ და წ 1.02.07-87-ის (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისათვის) 1.19 პუნქტის მეორე შენიშვნის და 1.22 პუნქტის, აგრეთვე პნ 02.01-08-ის (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) და სნ და წ 2.02.03-85-ის (ხიმინჯოვანი საძირკვლები) მოთხოვნების საფუძველზე.

ტექნიკური დავალების თანახმად, მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე, გათვალისწინებულია მრავალსართულიანი (8+2 მიწისქვეშა სართული) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.

დასაპროექტებელი შენობის დაწვრილებითი ტექნიკური მახასიათებლები, მოცემულია დართულ ტექნიკურ დავალებაში. ახლომდებარე უბნებზე წინა წლებში ჩატარებულია კვლევითი სამუშაოები, რომელთა მასალები დაცულია არქივში და, საჭიროებისას, გამოყენებული იქნეს დასკვნის შედგენისას.

ზემოაღნიშნული საარქივო მასალის გაცნობის და ტექნიკური დავალების საფუძველზე, გადაწყდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესასწავლად, დასაპროექტებელი შენობის კონტურის ფარგლებში, გაიბურღოს 5 ჭაბურღილი, ძირითადი ქანების სუსტად გამოფიტული ზონის დაფიქსირებით, სავარაუდო სიღრმით 20 მ თითოეული.
2. ბურღვა ჩატარდეს თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.
3. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნეს უბნის ამგები გრუნტების ნიმუშები, სნ და წ 1.02.07-87-ის პ. 3.75 მოთხოვნის შესაბამისად.
4. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნეს გრუნტის წყლის სინჯები ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად.

   წყლის სინჯების რაოდენობა აღებული იქნეს არანაკლები სამისა (სნ და წ 1.02.07-87-ის პ. 3.56).

ჩატარებული სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე, შედგეს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ანგარიში (დასკვნა), თანახმად სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-9 დანართისა და აიკინძოს 2 ეგზემპლარად. შესრულდეს კვლევის მასალების ელექტრონული ვერსია.

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქ.№53-ში მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის უბანზე (ს/კ 01.10.14.028.002) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „ლაქი ქონსთრაქშენი“-ს (დირექტორი ზ. დავლიანიძე) დაკვეთით (ხელშ.№122/2020), შპს „გეოინჟკომპლექსის“ მიერ, 2020 წლის დეკემბერში და 2021 წლის იანვარში, ზემოაღნიშნულ მისამართზე ჩატარებული იქნა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა, რომლის მიზანს წარმოადგენდა:

– სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება;

– დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია დართულ ტექნიკურ დავალებაში.

ზემოაღნიშნული მიზნების გადასაწყვეტად, ტექნიკური დავალების საფუძველზე შედგენილი მიწერილობის თანახმად, დასაპროექტებელი შენობის კონტურის ფარგლებში, ტოპოგეგმაზე მონიშნულ ადგილებში, თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, კერნის უწყვეტი ამოღებით გაიბურღა 5 ჭაბურღილი, სიღრმით 12–29 მ, საერთო მოცულობით 92,0 გრძ. მეტრი.

უბნის ამგები თიხოვანი გრუნტებიდან აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის 20 ნიმუში, ხოლო ძირითადი ქანებიდან – დაურღვეველი სტრუქტურის 20 ნიმუში.

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად, აღებულია გრუნტის წყლის 3 სინჯი.

თიხოვანი გრუნტის, ძირითადი ქანების ნიმუშების და წყლის სინჯების ანალიზები, ჩატარდა შპს „გეოინჟკომპლექსის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა, რომლის მიხედვით შესრულდა ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა და გეოლოგიური ჭრილების აგება.

საველე სამუშაოები ჩატარდა წამყვანი სპეციალისტის მ. მამუკაშვილის ხელმძღვანელობით.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, საბურთალოზე, სულხან ცინცაძის ქ. №53-ში, რომელსაც უშუალოდ სამხრეთიდან ესაზღვრება ცინცაძის ქუჩა.

გეომორფოლოგიურად, საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს დელისის დეპრესიის აღმოსავლეთ ნაწილს. რელიეფი ტექნოგენურია და მოსწორებული. რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები საკვლევი ტერიტორიის კონტურის საზღვრებში, მერყეობენ 440,10–440,70 მ-ის ფარგლებში.

პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, ქალაქის ამ რაიონის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

– წლის საშუალო ტემპერატურა +12,2°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –23°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– ნალექების საშულო წლიური რაოდენობა – 560 მმ;

– თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი – 14;

– ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,85 კპა;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ;

– ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილო-დასავლეთის;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – არ გააჩნია.

ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის მონაცემების საფუძველზე, შედგენილია ჭაბურღილების სვეტების და საკვლევი უბნის გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ზემოდან ქვემოთ:

ა) ნაყარი გრუნტი (tQ_{IV}) – კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაგვის და თიხოვანი (თიხა, თიხნარი, ქვიშნარი) გრუნტების ნარევი, სუსტად შეკავშირებული (ფენა 1), სიმძლავრით 1,2–1,50 მ.

ბ) ტბიურ-ჭაობიანი ნალექები (ℓdQ_{III}) – თიხნარი, მონაცრისფრო – მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წვრილი ღორღის და ხვინჭის იშვიათი ჩანართებით (ალაგ-ალაგ თხელი შუაშრეებით), თაბაშირიანი (ალაგ-ალაგ თაბაშირის კრისტალური მარილებით (ფენა 2), რომლებიც გავრცელებულია 1,20 მ-ის სიღრმიდან 22,6 მ-ის სიღრმემდე.

ფენა 2-ის მაქსიმალური სიმძლავრე (22,0 მ), დაფიქსირებულია ჭაბ.№5-ში.

გ) ამავე ფენაში, 3,3–6,70 მ-ის ინტერვალში დაფიქსირებული იგივე გენეზისის, მონაცრისფრო-ყავისფერი, რბილპლასტიკური, ღორღის და ხვინჭის 10–15%-მდე ჩანართებიანი თიხნარი (ფენა 2ˡ).

დ) თიხოვანი გრუნტი 1,70–23,60 მ-ის სიღრმიდან, იცვლება ოლიგოცენის ($eQ(P_3)$) ძირითადი ქანებით: არგილითი, ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით, დაშლილი და დანაწევრებული – ძლიერ გამოფიტული (ფენა 3, ელუვირებული ზონა). ელუვირებული ზონის სიმძლავრე 1,2–4,5 მ-ის ფარგლებშია.

ე) ელუვირებული ზონა იცვლება ოლიგოცენის (P_3) მოლურჯო – ნაცრისფერი არგილითებით, ქვიშაქვების შუაშრეებით, გამოფიტული (ფენა 4), სიმძლავრით 1,70–3,80 მ.

ვ) გამოფიტული არგილითები შემოფენილია იგივე გენეზისის, სუსტად გამოფიტული არგილითებით (ფენა 5), რომელთა ხილული სიმძლავრე 2,3–6,0 მ-ია.

გეოლოგიური საფონდო მონაცემებით ოლიგოცენის ნალექების სიმძლავრე რამდენიმე ათეული მეტრია და თავის მხრივ შემოფენილია ზედა ეოცენის (P_2^3) ნალექებით – არგილითების და თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობით. ზედა ეოცენის ნალექების სიმძლავრე რამდენიმე ასეული მეტრით განისაზღვრება.

როგორც შესავალში აღინიშნა, ჭაბურღილებიდან აღებული იყო თიხოვანი გრუნტების (ფენები 2 და 2ˡ) დაურღვეველი სტრუქტურის 20 ნიმუში და ძირითადი ქანების (ფენები 3, 4 და 5) დაურღვეველი სტრუქტურის 20 ნიმუში.

თიხოვან გრუნტზე განისაზღვრა ფიზიკური მახასიათებლების სრული კომპლექსი. შედეგები დასკვნას ერთვის კრებსითი ცხრილის სახით.

ქვემოთ, ცხრილ 1-ში, მოსახერხებელი გამოყენებისთვის, კრებსითი ცხრილიდან ამოკრებილია თიხოვანი გრუნტების (ფენები 2 და 2ˡ) ძირითადი ფიზიკური

მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი 1

№№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი		საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა	
					ფენა 2	ფენა 2'	ფენა 2	ფენა 2'
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	–	0,12–0,19	0,12–0,17	0,16	0,15
2	ტენიანობა		W	%	20,5–25,4	26,0–29,1	22,9	27,3
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1,87–1,99	1,95–1,98	1,94	1,97
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,50–1,63	1,51–1,57	1,58	1,55
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,69–2,72	2,70	2,71	2,70
4	ფორიანობა		n	%	33,8–44,8	41,8–44,1	41.7	42,8
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0,662–0,811	0,718–0,788	0,747	0,748
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	–	0,15–0,49	0,58–0,67	0,33	0,64
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	–	0,80–0,94	0,98–1,00	0,86	0,99

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ფენა 2-ის თიხოვანი გრუნტი საშუალო მნიშვნელობების მიხედვით მიეკუთვნება ძნელპლასტიკური ($\overline{I_L}$=0,33) კონსისტენციის თიხნარს ($\overline{I_p}$=0,16).

ტენიანობა W=20,5–25,4%-ის ფარგლებშია, ფორიანობა n=39,8–44,8%, ფორიანობის კოეფიციენტის $\bar{e}$=0,717 მნიშვნელობის დროს.

ფენა 2'-ის გრუნტი მიეკუთვნება რბილპლასტიკური ($\overline{I_L}$=0,64) კონსისტენციის თიხნარს ($\overline{I_p}$=0,15).

ტენიანობა W=26,0–29,1%-ის ფარგლებშია, ფორიანობა n=41,8–44,1%, ფორიანობის კოეფიციენტის $\bar{e}$=0,748 მნიშვნელობის დროს.

ტენიანობის ხარისხის მიხედვით ($\overline{S_r}$=0,84–0,99>0,80) ორივე ფენის გრუნტის ფორები, პრაქტიკულად წყალგაჯერებულია.

ცხრილში მოცემული საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები, საჭიროებისას, გამოიყენება საანგარიშოდ.

კომპრესიული და ძვრაზე გამოცდები არ ჩატარებულა.

პნ 02.01-08-ის მუხლი 7, პ 7-ის თანახმად II და III კლასის შენობა-ნაგებობებისთვის, სიმტკიცის მახასიათებელთა საანგარიშო და ნორმატიული მნიშვნელობები, დასაშვებია განისაზღვროს მათი ფიზიკური პარამეტრების მიხედვით, დანართი 2-ის 2 და 3 ცხრილების და დანართი 3-ის ცხრილი 3-ის გამოყენებით.

ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ ანალოგიური თიხოვანი გრუნტები დეტალურად არის შესწავლილი მომიჯნავე ობიექტებზე და მათი მონაცემები გათვალისწინებულია მოცემული უბნისთვისაც.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ფენები 2 და 2' თიხოვანი გრუნტისთვის მიღებული იქნეს:

ფენა 2-ის გრუნტისთვის:

ხვედრითი შეჭიდულობა C=25 კპა (0,25 კგძ/სმ^2);

შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=21°;

დეფორმაციის მოდული E=17 მპა (170 კგძ/სმ^2).

ფენა 2'-ის გრუნტისთვის

ხვედრითი შეჭიდულობა C=23 კპა (0,23 კგძ/სმ^2);

შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=18°;

დეფორმაციის მოდული E=12 მპა (120 კგძ/სმ^2).

ლაბორატორიაში ძირითადი ქანების (ფენები 3, 4 და 5) 20 ნიმუშზე განისაზღვრა სიმკვრივე (20 განსაზღვრა) და სიმტკიცის ზღვრები ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში (13 განსაზღვრა).

ფენა 3-ის ელუვირებული ზონის არგილითისთვის სიმკვრივის საშუალო მნიშვნელობა $\overline{\rho}$=2,11 გ/სმ^3-ია.

ქვემოთ, ცხრილ 2-ში მოცემულია ფენები 4 და 5-ის მდგენელი არგილითების სიმკვრივის და სიმტკიცის მახასიათებლები წყალგაჯერებულ (ბუნებრივი მდგომარეობა) მდგომარეობაში (გამოცდები შესრულებულია „Controls“-ის ფირმის ხელსაწყოზე).

ცხრილი 2

№	ბრუნტის დასახელება	ჭაბ.№	ამოღების სიღრმე	სიმკვრივე ρგ/სმ³	სიმტკიცის R_c მპა წყალნაჯერი მდგომარეობა
1	არგილითი (ფენა 4)	ჭაბ.№1	7,5	2,14	3,03
2		ჭაბ.№1	9,3	2,17	4,43
3		ჭაბ.№3	13,0	2,10	3,47
4		ჭაბ.№3	14,5	2,14	3,82
5		ჭაბ.№4	14,0	2,11	3,85
6		ჭაბ.№4	15,3	2,16	4,19
7		ჭაბ.№5	25,5	2,18	4,49
საშუალო მნიშვნელობა				2,14	3,90
8	ქვიშაქვა (ფენა 5)	ჭაბ.№1	11,0	2,16	4,40
9		ჭაბ.№1	13,5	2,22	5,75
10		ჭაბ.№3	15,5	2,21	4,81
11		ჭაბ.№3	17,0	2,25	6,02
12		ჭაბ.№4	16,5	2,18	5,21
13		ჭაბ.№5	27,0	2,24	5,95
საშუალო მნიშვნელობა				2,21	5,36

ცხრილში მოცემული მნიშვნელობებით, პნ 02.01-08 საკლასიფიკაციო ცხრილის (დანართი 1 ცხრ. 1) თანახმად, სიმტკიცის ზღვრის საშუალო მნიშვნელობის მიხედვით წყალნაჯერ მდგომარეობაში, გამოკვლეული გრუნტები შეიძლება დახასიათდეს შემდეგნაირად:

ფენა 4-ის არგილითი – ნახევრადკლდოვანი გრუნტი ($\overline{R}_C$=3,9 მპა), სიმკვრივე $\overline{\rho}$=2,14 გ/სმ³.

ფენა 5-ის არგილითი – მცირე სიმტკიცის კლდოვანი გრუნტი ($\overline{R}_C$=5,36 მპა); სიმკვრივე $\overline{\rho}$=2,21.

გარდა აღნიშნულისა, თიხოვანი გრუნტისთვის და არგილითისთვის ჩატარდა წყლოვანი გამონაჟურის შერჩევითი ქიმიური ანალიზები და განისაზღვრა დამარილიანების ხარისხი, რომელთა თანახმად, გრუნტებში ადვილად და საშუალოდხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა აღემატება კრიტერიუმებს და გრუნტებს მიაკუთვნებს დამარილიანებულის კატეგორიას (სულფატური დამარილიანება).

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ, უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლების დონის არაღრმა გავრცელებით. მათი გამოვლინება დაფიქსირებულია მიწის ზედაპირიდან 3,40–4,40 მ-ის სიღრმეზე, დამყარების დონით 2,30–3,5 მ.

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგად, გამოკვლეული წყალი-გარემო ამჟღავნებს შემდეგ თვისებებს:

დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ პორტლანდცემენტის (სტანდარტი 10178-76, სტანდარტი 31108) გამოყენებისას:

ა) ძლიერ აგრესიულია W_4 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;

ბ) ძლიერ აგრესიულია W_6 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;

გ) ძლიერ აგრესიულია W_8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ.

პორტლანდცემენტის (10178 სტანდარტი, სტანდარტი 31108) კლინკერში ჩანართებით C_3S – 65%, C_3A – 7%, C_3A+C_4AF – 22%, წიდაპორტლანდცემენტის და, აგრეთვე, სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას – არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_4–W_6–W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.

აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ბეტონების მიმართ სულფატების შემცველობის მიხედვით, პორტლანდცემენტის (სტანდარტი 10178, სტანდარტი 31108) გამოყენებისას – ძლიერ აგრესიულია W_{10}–W_{14} წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ და საშუალოდ აგარესიულია W_{16}–W_{20} მარკის ბეტონების მიმართ;

პორტლანდცემენტის (სტანდარტი 10178, სტანდარტი 31108) კლინკერში ჩანართებით C_3S – 65%, C_3A – 7%, C_3A+C_4AF – 22%, წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას – არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_{10}–W_{14} და W_{16}–W_{20} მარკის ბეტონების მიმართ.

აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურის მიმართ ქლორიდების შემცველობის მიხედვით:

ა) არააგრესიულია წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

ბ) საშუალოდ აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო მოედანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან ადგილზე, არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ არის განვითარებული.

   არახელსაყრელ ფაქტორებად განიხილება გრუნტის წყლების შედარებით მაღალი დონე ძირითადი ქანების ეროზიული ზედაპირის (სხვადასხვა სიღრმეზე გავრცელება) და ფუძეში სეისმურად III კატეგორიის (რბილპლასტიკური და დამარილიანებული) გრუნტების არსებობა.

   ჩამოთვლილი არახელსაყრელი ფაქტორების გათვალისწინებით, სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება III კატეგორიას (რთული).

2. ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში, სამშენებლო თვისებების მიხედვით გამოიყოფა 5 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (**სგე**):

   I სგე – თიხნარი (ფენა 2) ძნელპლასტიკური;

   II სგე – თიხნარი (ფენა 2^{1}) რბილპლასტიკური;

   III სგე – ძირითადი ქანი – არგილითი, ძლიერ გამოფიტული – ელუვირებული ზონა (ფენა 3);

   IV სგე – ძირითადი ქანი – არგილითი, გამოფიტული (ფენა 4);

   V სგე – ძირითადი ქანი – არგილითი, სუსტად გამოფიტული (ფენა 5).

   ნაყარი (ფენა 1) ქვაბულით მოსახსნელია და **სგე**-ად არ განიხილება.

3. ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე (8 სართულიანი, მიწისქვეშა ორი სართულით), შენობის დაფუძნებისთვის მისაღებია

V სბე-ის (ფენა 5) გრუნტი. საძირკვლის ტიპი მიღებული იქნეს დასაყრდნობი, ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები.

4. ფუძის ანგარიშისთვის, ქვემოთ, ცხრილ 3-ში, მოცემულია ყველა აუცილებელი საანგარიშო მნიშვნელობები ხუთივე **სბე**-ს გრუნტისთვის, მიღებული ლაბორატორიული კვლევების, ნორმატიული დოკუმენტების, სნ და წ 2.02.01-83-ის დამხმარე სახელმძღვანელოს 119-ე ცხრილის და საარქივო მასალების გამოყენებით.

   გრუნტების საგების, პუასონის და ფილტრაციის კოეფიციენტების საანგარიშო მნიშვნელობები აღებულია „დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარი“-დან და „ტექნიკოს-გეოლოგის ცნობარი“-დან.

ცხრილი 3

№	გრუნტების მახასიათებელი	საანგარიშო მნიშვნელობები				
		I სბე (ფენა2)	**II სბე** (ფენა 2ა)	**III სბე** (ფენა 3)	**IV სბე** (ფენა 4)	**V სბე** (ფენა 5)
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1,94	1,97	2,11	2,14	2,21
2	ხვედრითი შეჭიდულობაc კპა(კგ/სმ^2)	25(0,25)	23(0,23)	–	–	–
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	21	18	–	–	–
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგ/სმ^2)	17(170)	12(120)	30(300)	–	–
5	საანგარიშო წინაღობა, R_0კპა(კგ/სმ^2)	200(2,0)	150(1,5)	350(3,5)	–	–
6	სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_{C,n}$ კპა (კგ/სმ^2)	–	–	–	3900 (39)	5400 (54)
7	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ^3	3,0	2,0	10,0	40,0	50,0
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,35	0,35	0,27	0,25	0,20
9	ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f_n	0,40	0,25	0,55	0,45	0,65
10	ფილტრაციის კოეფიციენტი $k_ფ$ მ/დღ.ღ.	<0,1	<0,1	>0,1	>0,1	<0,1

შენიშვნა: ხიმინჯის ტანის შემომფენავი გრუნტებისთვის საგების კოეფიციენტის საანგარიშო მნიშვნელობები აიღება სნ და წ 2.02.03-85 დანართი 1-ის რეკომენდაციების მიხედვით.

5. გრუნტის წყლის მაქსიმალურ საპროგნოზო დონედ მიღებული იქნეს +0,3 მ, საველე სამუშაოების წარმოებისას ჭაბურღილებში დაფიქსირებულ (2,30 მ) დამყარების დონესთან შედარებით.

მიწისქვეშა სართულების (2 სართული) წყლის ცირკულაციის ზონაში მოხვედრის გამო, საჭირო გახდება დრენაჟის მოწყობა (რაც რთული იქნება შესასრულებლად ადგილმდებარეობის რელიეფური პირობებიდან გამომდინარე), თუმცა არ გამოირიცხება ვერტიკალური დრენაჟის მოწყობა ან სარდაფის სართულების ე.წ. „აბაზანური“ წესით ამოყვანა.

6. ქვაბულის დამუშავებისას საჭირო გახდება წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარება. წყლის საორიენტაციო მოდენი ქვაბულის ყოველი მ^2-დან მიღებული იქნეს 0,01 ლ/წმ, რაც დაზუსტდება ამოტუმბვის პროცესში.

7. თიხოვანი გრუნტი და ძირითადი ქანის მდგენელი არგილითი დამარილიანებულია და გრუნტის წყალიც ამჟღავნებს სულფატურ აგრესიულობას რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ და შესაბამისად საძირკვლების მიწისქვეშა კონსტრუქციები უნდა დამზადებული იქნეს წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნაში რეკომენდებული ცემენტების სახეებით.

8. პნ 01.01–09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ. თბილისი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში.

   უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან:

   ა) ნაყარი (ფენა 1) და რბილპლასტიკური თიხნარი (ფენა 2^1) – III კატეგორიას;

   ბ) დანარჩენი გრუნტები (ფენები 2, 3, 4 და 5) – II კატეგორიას.

   სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი თბილისის ზონისთვის A=0,17.

9. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებულ იქნეს სნ და წ 3.02.01-87-ის 3.11, 3.12 და 3.15 პუნქტების, აგრეთვე სნ და წ. III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

შენიშვნა: 5 მ-ზე ღრმა ქვაბულის ამოღებისას, უნდა შემოშავდეს ფერდოების მთლიანი პერიმეტრის გამაგრების ღონისძიება (ხიმინჯოვანი, მთლიანი ნარანდი).

10. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სამშენებლო მოედანზე გავრცელებული გრუნტები, სნ და წ IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:
    ა) ნაყარი (ფენა 1) – სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ №24^ა);
    ბ) თიხნარი (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – II ჯგუფს, სიმკვრივით 1940 კგ/მ^3 (რიგ №33^გ);
    გ) თიხნარი რბილპლასტიკური (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – I ჯგუფს, სიმკვრივით 1970 კგ/მ^3 (რიგ №33^ბ);
    დ) არგილითი ძლიერ გამოფიტული (ფენა 3) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას – V–Vp ჯგუფს, სიმკვრივით 2110 კგ/მ^3 (რიგ №3^ა).

11. ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების გამოყენებისას, გრუნტების კლასიფიკაცია ჯგუფების მიხედვით, ბურღვის მეთოდისა და სიძნელის, აგრეთვე მათი მდგრადობიდან გამომდინარე, აიღება ამავე ნორმატიული დოკუმენტის მე-4 კრებულის („ჭაბურღილები“) 4–5 და 4–6 ცხრილებიდან.

12. ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები მიღებულ იქნეს ინჟინერ გეოლოგის მიერ

წამყვანი ინჟინერ გეოლოგი ნ. ილაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ

ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. ცინცაძის ქ. №53 (ს.კ. 01.10.14.028.002) მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

№	ბამონაშრ. №	ჭაბურღილის სიღრმე	ნიმუშის სტრუქტურა	ლაბ. №	პლასტიკურობა			ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფ-ტი		დენადობის მახასიათებელი	ტენიანობის ხარისხი	წებასწარი შეკუმშვის მახასიათებელი	დაშარილიანების ხარისხი	ალევრიტულად და სატიტულად ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა	ორგანული ნივთიერების შემცველობა	კარბონატების შემცველობა	ბრუნტის დასახელება
					დენადობის ზღვარი	პლასტიკურ. ზღვარი	რიცხვი		ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების		საწყისი	დენადობის ზღვარზე								
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	D_{sal}	-	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	$CaCO_3$	
		მ			-	-	-	%	გ/სმ^3			%	-	-	-	-	-		%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	ჭაბ. №1	2.0	მონ.	11	0.35	0.18	0.17	22.8	1.88	1.53	2.70	43.3	0.764	0.945	0.28	0.81	0.10	ღამ.	14.5	11.1	5.0	თიხნარი
2		3.0	მონ.	12	0.33	0.17	0.16	24.5	1.91	1.53	2.70	43.2	0.760	0.891	0.47	0.87	0.07					თიხნარი
3		4.0	მონ.	13					2.04									ღამ.	5.9	4.1	3.0	არგილითი
4		6.0	მონ.	14					2.10													არგილითი
5		7.5	მონ.	15					2.14													არგილითი
6		9.3	მონ.	16					2.17													არგილითი
7		11.0	მონ.	17					2.16													არგილითი
8		13.5	მონ.	18					2.22													არგილითი
9	ჭაბ. №3	2.5	მონ.	19	0.29	0.17	0.12	20.5	1.95	1.62	2.69	39.8	0.662	0.780	0.29	0.83	0.07	ღამ.	16.0	12.7	6.0	თიხნარი
10		4.5	მონ.	20	0.31	0.18	0.13	23.6	1.98	1.60	2.70	40.7	0.685	0.837	0.43	0.93	0.09					თიხნარი
11		6.5	მონ.	21	0.30	0.18	0.12	26.0	1.98	1.57	2.70	41.8	0.718	0.810	0.67	0.98	0.05	ღამ.	10.2	7.3	4.0	თიხნარი
12		8.0	მონ.	22	0.31	0.17	0.14	21.3	1.92	1.58	2.70	41.4	0.706	0.837	0.31	0.81	0.08					თიხნარი
13		9.5	მონ.	23	0.34	0.17	0.17	21.9	1.96	1.61	2.70	40.4	0.679	0.918	0.29	0.87	0.14					თიხნარი
14		11.0	მონ.	24					2.14													არგილითი
15		13.0	მონ.	25					2.10													არგილითი
16		14.5	მონ.	26					2.14													არგილითი
17		15.5	მონ.	27					2.21													არგილითი
18		17.0	მონ.	28					2.25													არგილითი

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
19	ჭაბ. №4	2.0	მ(ო)ნ.	29	0.36	0.17	0.19	22.2	1.89	1.55	2.72	43.1	0.759	0.979	0.27	0.80	0.13					თიხა
20		3.0	მ(ო)ნ.	30	0.33	0.18	0.15	24.6	1.96	1.57	2.70	41.7	0.716	0.891	0.44	0.93	0.10					თიხნარი
21		4.5	მ(ო)ნ.	31	0.34	0.17	0.17	26.8	1.97	1.55	2.70	42.5	0.738	0.918	0.58	0.98	0.10	დამ.	13.8	10.7	4.5	თიხნარი
22		6.0	მ(ო)ნ.	32	0.34	0.19	0.15	29.1	1.95	1.51	2.70	44.1	0.788	0.918	0.67	1.00	0.07					თიხნარი
23		8.0	მ(ო)ნ.	33	0.37	0.19	0.18	23.7	1.98	1.60	2.72	41.2	0.699	1.006	0.26	0.92	0.18					თიხა
24		9.5	მ(ო)ნ.	34					2.09									დამ.	6.5	4.6	3.5	არგილითი
25		11.0	მ(ო)ნ.	35					2.13													არგილითი
26		12.5	მ(ო)ნ.	36					2.11													არგილითი
27		14.0	მ(ო)ნ.	37					2.11													არგილითი
28		15.3	მ(ო)ნ.	38					2.16													არგილითი
29		16.5	მ(ო)ნ.	39					2.18													არგილითი
30	ჭაბ. №5	2.5	მ(ო)ნ.	40	0.34	0.18	0.16	25.0	1.87	1.50	2.71	44.8	0.811	0.921	0.44	0.83	0.06					თიხნარი
31		4.5	მ(ო)ნ.	41	0.32	0.19	0.13	25.4	1.94	1.55	2.70	42.7	0.745	0.864	0.49	0.92	0.07					თიხნარი
32		7.0	მ(ო)ნ.	42	0.36	0.18	0.18	22.8	1.90	1.55	2.72	43.1	0.758	0.979	0.27	0.82	0.13					თიხა
33		9.5	მ(ო)ნ.	43	0.34	0.17	0.17	21.8	1.92	1.58	2.70	41.6	0.713	0.918	0.28	0.83	0.12					თიხნარი
34		12.0	მ(ო)ნ.	44	0.33	0.18	0.15	23.6	1.99	1.61	2.70	40.4	0.677	0.891	0.37	0.94	0.13	დამ.	15.1	11.9	5.0	თიხნარი
35		15.0	მ(ო)ნ.	45	0.35	0.18	0.17	21.8	1.97	1.62	2.70	40.1	0.669	0.945	0.22	0.88	0.17					თიხნარი
36		18.0	მ(ო)ნ.	46	0.37	0.18	0.19	20.9	1.97	1.63	2.72	40.1	0.669	1.006	0.15	0.85	0.20					თიხა
37		21.0	მ(ო)ნ.	47	0.35	0.17	0.18	22.5	1.95	1.59	2.72	41.5	0.709	0.952	0.31	0.86	0.14					თიხა
38		24.0	მ(ო)ნ.	48					2.15									დამ.	5.4	3.7	3.0	არგილითი
39		25.5	მ(ო)ნ.	49					2.18													არგილითი
40		27.0	მ(ო)ნ.	50					2.24													არგილითი

ინჟინერი მ. ჭარბაძე

წამყვანი ინჟინერ ტექნიკოსი ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	
	ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ცინცაძის ქ. №53 (ს.კ. 01.10.14.028.002) მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

რიგითი №	ბურღვილის №	ნიმუშის სიღრმე	ნიმუშის ტიპი	ლაბ. №	სიმკვრივე	დრეკადობის მოდული	ფარდობითი დეფორმაცია	ელასტიურობის მოდული		მდგრადობის ზღვარი	სიმტკიცის ზღვარი	კონსისტენციის ჩაღრმავება	კონსისტენციის სიმტკიცის ზღვარი	კოეფიციენტი	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (წყალგაჯ.)	სიმკვრივე	ბრუნტის დასახელება
		h			W	D	A	D_e^2	D_e	P	I_s	F	$I_{s(50)}$	C	$Rc\ (\delta_{uc})$	ρ	
		მ			მმ	მმ	მმ^2	მმ^2	მმ	კნ	მპა	-	მპა	-	მპა	გ/სმ^3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	ჭაბ. №1	7.5	d -არასწორი ფორმის	15	52.8	40.2	2122.6	2702.5	51.99	0.342	0.13	1.02	0.13	23.5	3.0	2.14	არგილითი
2		9.3	d -არასწორი ფორმის	16	60.4	35.5	2144.2	2730.1	52.25	0.505	0.18	1.02	0.19	23.5	4.4	2.17	არგილითი
8		11.0	d -არასწორი ფორმის	17	70.8	40.8	2888.6	3677.9	60.65	0.605	0.16	1.09	0.18	24.5	4.4	2.16	არგილითი
9		13.5	d -არასწორი ფორმის	18	65.4	35.5	2321.7	2956.1	54.37	0.682	0.23	1.04	0.24	24.0	5.7	2.22	არგილითი
3	ჭაბ. №3	13.0	d -არასწორი ფორმის	25	55.6	39.7	2207.3	2810.4	53.01	0.404	0.14	1.03	0.15	23.5	3.5	2.10	არგილითი
4		14.5	d -არასწორი ფორმის	26	65.8	33.4	2197.7	2798.2	52.90	0.444	0.16	1.03	0.16	23.5	3.8	2.14	არგილითი
10		15.5	d -არასწორი ფორმის	27	71.3	35.5	2531.2	3222.8	56.77	0.598	0.19	1.06	0.20	24.5	4.8	2.21	არგილითი
11		17.0	d -არასწორი ფორმის	28	68.8	36.9	2538.7	3232.4	56.85	0.750	0.23	1.06	0.25	24.5	6.0	2.25	არგილითი
5	ჭაბ. №4	14.0	d -არასწორი ფორმის	37	69.0	42.5	2932.5	3733.8	61.10	0.536	0.14	1.09	0.16	24.5	3.8	2.11	არგილითი
6		15.3	d -არასწორი ფორმის	38	50.7	32.9	1668.0	2123.8	46.08	0.429	0.20	0.96	0.19	21.5	4.2	2.16	არგილითი
12		16.5	d -არასწორი ფორმის	39	65.6	32.2	2112.3	2689.5	51.86	0.599	0.22	1.02	0.23	23.0	5.2	2.18	არგილითი
7	ჭაბ. №5	25.5	d -არასწორი ფორმის	49	62.3	39.2	2442.2	3109.5	55.76	0.542	0.17	1.05	0.18	24.5	4.5	2.18	არგილითი
13		27.0	d -არასწორი ფორმის	50	71.2	36.4	2591.7	3299.8	57.44	0.768	0.23	1.06	0.25	24.0	5.9	2.24	არგილითი

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. ცინცაძის ქ. №53 (ს.კ. 01.10.14.028.002)

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ № 1	სინჯის აღების თარიღი: 29. 12. 2020
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 3.5 მ	

ლაბ. № 1

სიხისტე

დასახელება	გერმანული ბრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	163.9	58.5
კარბონატული	28.0	10.0
არაკარბონატ.	135.9	48.5

მინერალიზაცია

საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	5734.80

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	66.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{5.7}\frac{SO^4_{80}\ HCO^3_{11}}{Ca_{62}\ Na_{33}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	$_pH$	7.3

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	272.92	7.69	8.79
	სულფატი	SO_4^{2-}	3350.00	69.75	79.77
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	610.00	10.00	11.44
	კარბონატი	CO_3^{2-}	0.00	0.00	0.00
	ჯამი		4232.92	87.44	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	$Na^+ + K^+$	664.40	28.89	33.04
	კალციუმი	Ca^{2+}	1094.60	54.62	62.47
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	47.91	3.93	4.49
	ჯამი		1806.92	87.44	100.00

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე ბ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. ცინცაძის ქ. №53 (ს.კ. 01.10.14.028.002)

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ № 4	სინჯის აღების თარიღი: 29. 12. 2020
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 3.4 მ	

ლაბ. № 2

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	164.9	58.9
კარბონატული	25.2	9.0
არაკარბონატ.	139.7	49.9

მინერალიზაცია

საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	5665.47

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	88.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{5.7}\ \frac{SO^{4}_{82}\ HCO^{3}_{10}}{Ca_{64}\ Na_{32}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	$_pH$	7.3

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	238.81	6.73	7.82
	სულფატი	SO_4^{2-}	3378.00	70.33	81.72
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	549.00	9.00	10.46
	კარბონატი	CO_3^{2-}	0.00	0.00	0.00
	ჯამი		4165.81	86.06	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	$Na^+ + K^+$	624.50	27.15	31.55
	კალციუმი	Ca^{2+}	1101.76	54.98	63.89
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	47.91	3.93	4.56
	ჯამი		1774.16	86.06	100.00

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე ბ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. ცინცაძის ქ. №53 (ს.კ. 01.10.14.028.002)

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ № 5	სინჯის აღების თარიღი: 29. 12. 2020
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 3.4 მ	

ლაბ. № 3

სიხისტე

დასახელება	გერმანული ბრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	165.9	59.3
კარბონატული	28.0	10.0
არაკარბონატ.	137.9	49.3

მინერალიზაცია

საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	5791.90

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	66.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{5.8}\ \frac{SO^{4}_{80}\ HCO^{3}_{11}}{Ca_{63}\ Na_{33}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	$_pH$	7.3

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	272.92	7.69	8.71
	სულფატი	SO_4^{2-}	3390.00	70.58	79.96
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	610.00	10.00	11.33
	კარბონატი	CO_3^{2-}	0.00	0.00	0.00
	ჯამი		4272.92	88.27	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	$Na^+ + K^+$	667.13	29.01	32.86
	კალციუმი	Ca^{2+}	1108.91	55.34	62.69
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	47.91	3.93	4.45
	ჯამი		1823.96	88.27	100.00

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის აბრესიული ზემოქმედების ხარისხი
სტანდარტული ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლაბ. №№1-2-3

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი ფენა №№1-4-5 ჭაბურღილების უბნებზე h_1=3.5 მ, h_4=3.4 მ და h_5=3.4 მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია თიხოვანი გრუნტებით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_ფ$<0,1 მ/დღ

აბრესიული ზემოქმედების ხარისხი ბეტონების მიმართ სულფატების და ჰიდროკარბონატების შემცველობის მიხედვით			
ცემენტის სახეობა	ბეტონის მარკა წყალშეუღწევადობის მიხედვით		
	W_4	W_6	W_8
პორტლანდცემენტი (სტანდარტი 10178, სტანდარტი 31108)	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი
პორტლანდცემენტი (სტანდარტი 10178, სტანდარტი 31108), კლინკერში ჩანართებით C_3S - 65%, C_3A - 7%, $C_3A + C_4AF$ - 22% და წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა	არა
სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი)	არა	არა	არა

აბრესიული ზემოქმედების ხარისხი ბეტონების მიმართ სულფატების შემცველობის მიხედვით		
ცემენტის სახეობა	ბეტონის მარკა წყალშეუღწევადობის მიხედვით	
	W_{10}-W_{14}	W_{16}-W_{20}
პორტლანდცემენტი (სტანდარტი 10178, სტანდარტი 31108)	ძლიერი	საშუალო
პორტლანდცემენტი (სტანდარტი 10178, სტანდარტი 31108), კლინკერში ჩანართებით C_3S - 65%, C_3A - 7%, $C_3A + C_4AF$ - 22% და წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა
სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი)	არა	არა

აბრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურის მიმართ ქლორიდების შემცველობის მიხედვით		
ქლორიდების შემცველობა ქლორ-იონზე (Cl^-, მგ/ლ) გადაანგარიშებით	მუდმივად წყლის გარემოში	პერიოდულად წყლის გარემოში
1131.5	არა	საშუალო

ს ნ და წ 2.03.11 – 85 (აქტუალიზებული)
„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან"
(ცხ. №№B4, B5, Г2)

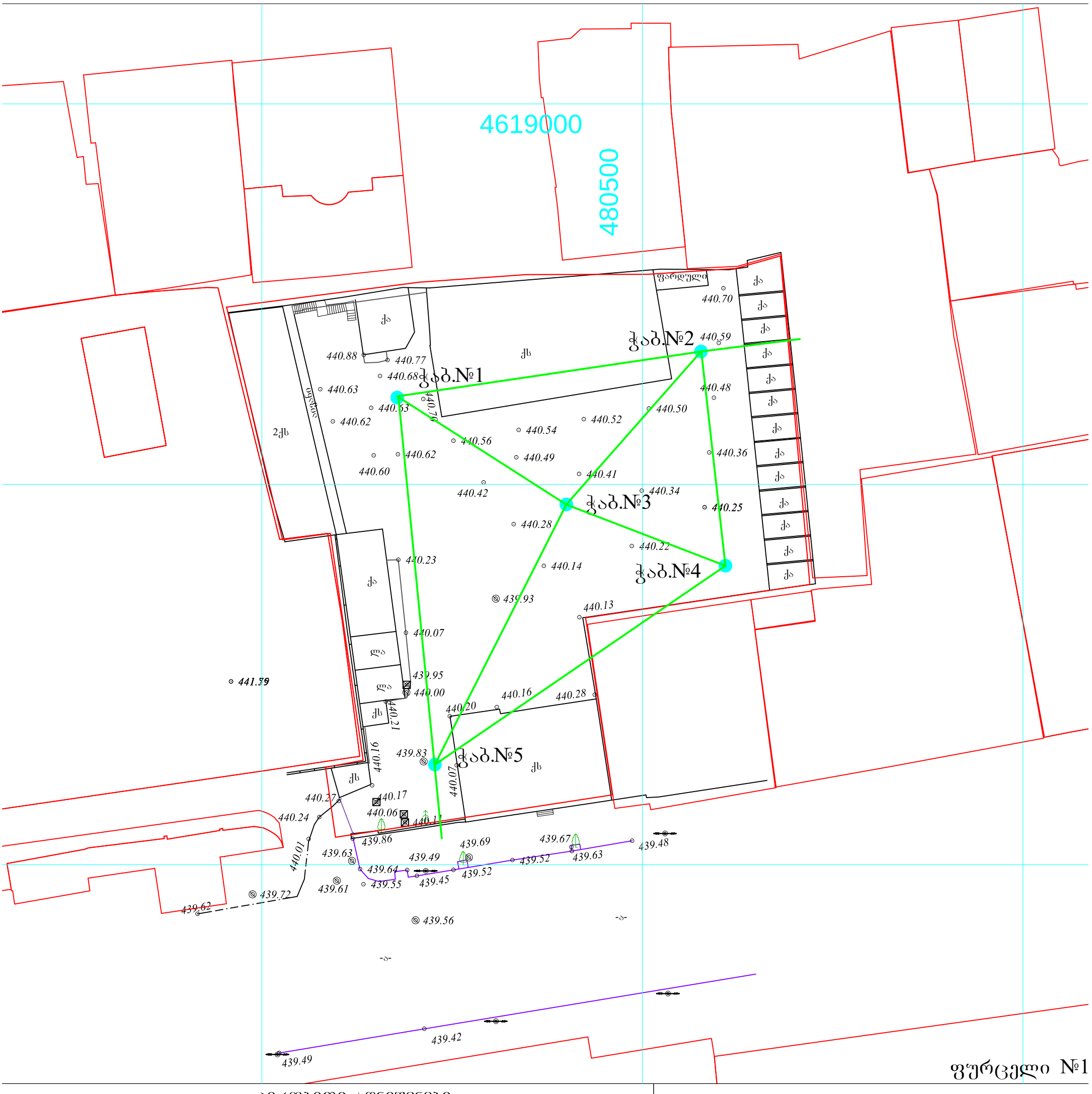
ანალიზი ჩაატარა ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

საქართველო

ქალაქი თბილისი, სულხან ცინცაძის ქუჩა , № 53. 3866კვ.მ არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების ს/კ №01.10.14.028.002 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ჩს	საცხ. შენობა	ბორდიული	ჭიშკარი
ჭა	არასაცხ. შენობა	ხის ღობე	ბეტონი
	ფარდული	ღობე	
	მშენებარე შენობა	ქვის კედელი	წ წყალგაყვანილობა
	სატრანსფორ.	კედელი	გ გაზი
	ხეები	ფლატე	კ კანალიზაცია
		რკინიგზა	სან სანიაღვრე
		ელ. გადამცემი ხაზი	ელ. ქსელები

შპს „ბიემჯი გრუპ“
საქართველო, თბილისი, შარტავას ქუჩა 14
მობ: 598 667070; 577 158039

LTD `BMG GROUP~
14 Sartava St. Tbilisi, Georgia

ტექნიკური დირექტორი:		ზ. ბასილაძე
აზომა:		მ.ჩილინგარაშვილ
დახაზა:		

C:\Users\MAXO\Desktop\ტოპო-ცინცაძის 53.dwg, 1/18/2021 12:36:58, DWG To PDF.pc3

ზახ. №1

№ ნომრები	წვეთის ტიპები		ჭიშკრის სიგანე	ბოძების მანძილი ჭიშკრის და ფრთის ბოძებს შორის		ჭიშკრის ზ-ბრ 1:100	ლითონის ჯაჭვით შემოზღუდვა (ნახაზის მიხედვით)	ბეტონის ბლოკის ქვის ზოლის მოწყობა (ნახაზის მიხედვით)	
	ჯამ	მდე		ჯამ	მდე				ზახ.
1	0.00	1.20	1.20	439.40		①			
2	1.20	3.50	2.30	437.10		② ბრტყელი ჰორიზონტალური			3.50 437.10 12.2020
3	3.50	6.70	3.20	433.90		③			3.70 436.90 12.2020
4	6.70	10.50	3.80	430.10		④			
5	10.50	15.00	4.50	425.60		⑤			

ზახ. №2

№ ნომრები	წვეთის ტიპები		ჭიშკრის სიგანე	ბოძების მანძილი ჭიშკრის და ფრთის ბოძებს შორის		ჭიშკრის ზ-ბრ 1:100	ლითონის ჯაჭვით შემოზღუდვა (ნახაზის მიხედვით)	ბეტონის ბლოკის ქვის ზოლის მოწყობა (ნახაზის მიხედვით)	
	ჯამ	მდე		ჯამ	მდე				ზახ.
1	0.00	1.30	1.30	439.30		①			
2	1.30	1.70	0.40	438.90		② ბრტყელჰორიზ.			2.70 437.90 12.2020
3	1.70	3.50	1.80	437.10		③			3.50 437.10 12.2020
4	3.50	6.00	2.50	434.60		④			
5	6.00	12.00	6.00	428.60		⑤			

ზახ. №3

№ ნომრები	წვეთის ტიპები		ჭიშკრის სიგანე	ბოძების მანძილი ჭიშკრის და ფრთის ბოძებს შორის		ჭიშკრის ზ-ბრ 1:100	ლითონის ჯაჭვით შემოზღუდვა (ნახაზის მიხედვით)	ბეტონის ბლოკის ქვის ზოლის მოწყობა (ნახაზის მიხედვით)	
	ჯამ	მდე		ჯამ	მდე				ზახ.
1	0.00	1.40	1.40	438.90		①			
2	1.40	6.00	4.60	434.30		② ბრტყელი ჰორიზონტალური			4.40 440.30 12.2020
3	6.00	6.90	0.90	433.40		② ტრაპეციული			
4	6.90	9.90	3.00	430.40		② ტრაპეციული			
5	9.90	12.60	2.70	427.70		③			
6	12.60	14.80	2.20	425.50		④			
7	14.80	18.00	3.20	422.30		⑤			

ჭაბ. №4

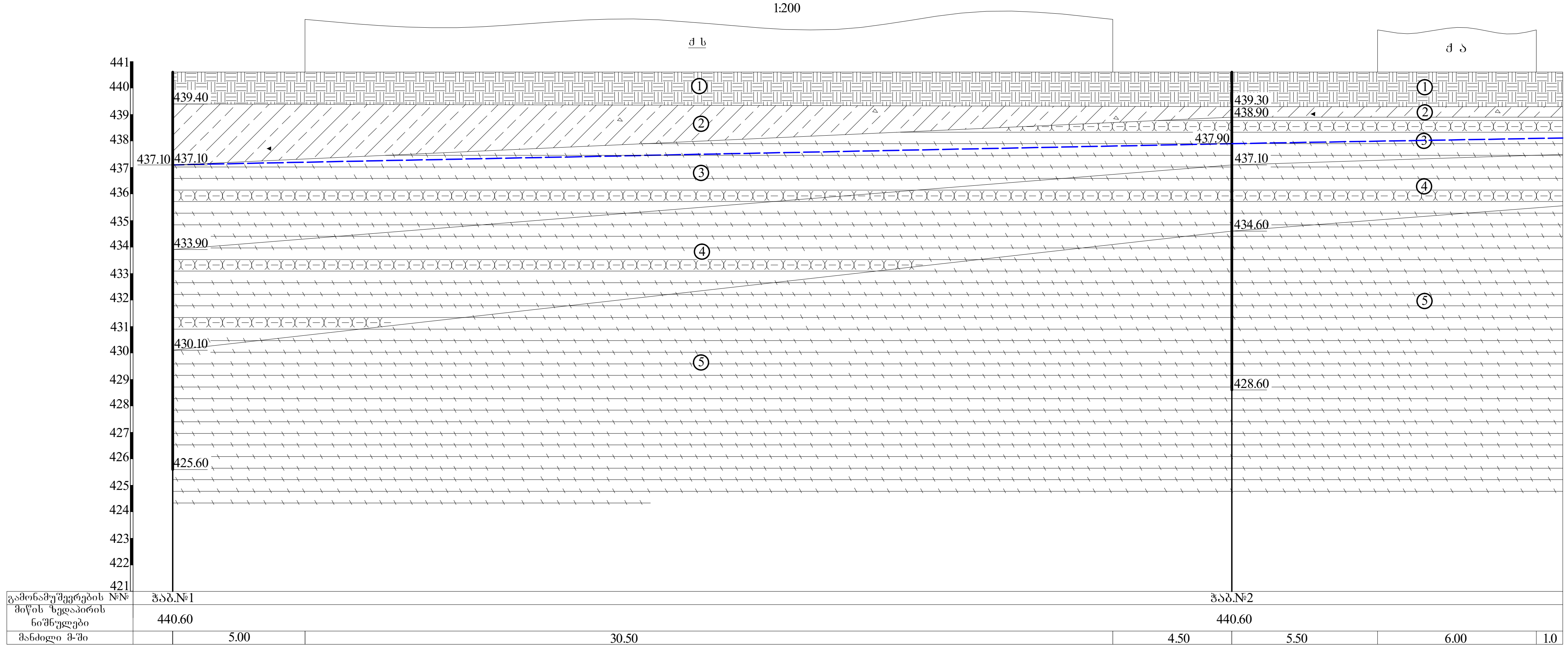
რიგითი №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 440.10	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ფენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამყ.
1	0.00	1.50	1.50	438.60	1			
2	1.50	3.30	1.80	436.80	2	ძნელ-პლასტიკური	3.40	3.20
3	3.30	6.70	3.40	433.40	2'	რბილ-პლასტიკური	436.70 12.2020	436.90
4	6.70	9.10	2.40	431.00	2	ძნელ-პლასტიკური		
5	9.10	13.60	4.50	426.50	3			
6	13.60	15.70	2.10	424.40	4			
7	15.70	18.00	2.30	422.10	5			

ჭაბ. №5

რიგითი №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 440.10	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ფენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამყ.
1	0.00	1.60	1.60	438.50	1			
2	1.60	23.60	22.00	416.50	2	ძნელ-პლასტიკური	3.40	3.20
3	23.60	24.80	1.20	415.30	3		436.70 12.2020	436.90
4	24.80	26.50	1.70	413.60	4			
5	26.50	29.00	2.50	411.10	5			

ჭრილი 1-2

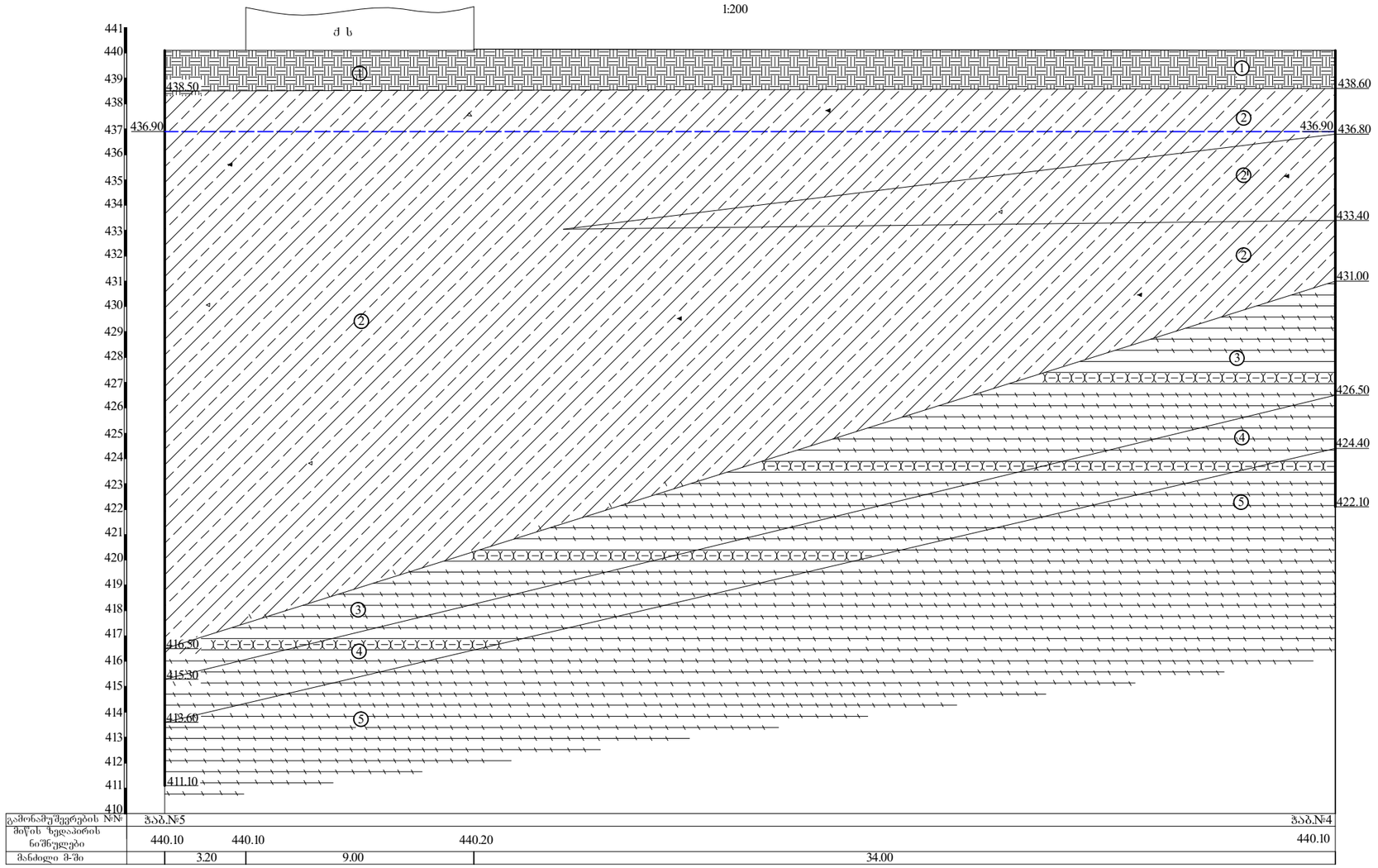
1:200



ფურცელი 4

ჭ რ 0 ლ 0 5 - 4

1:200



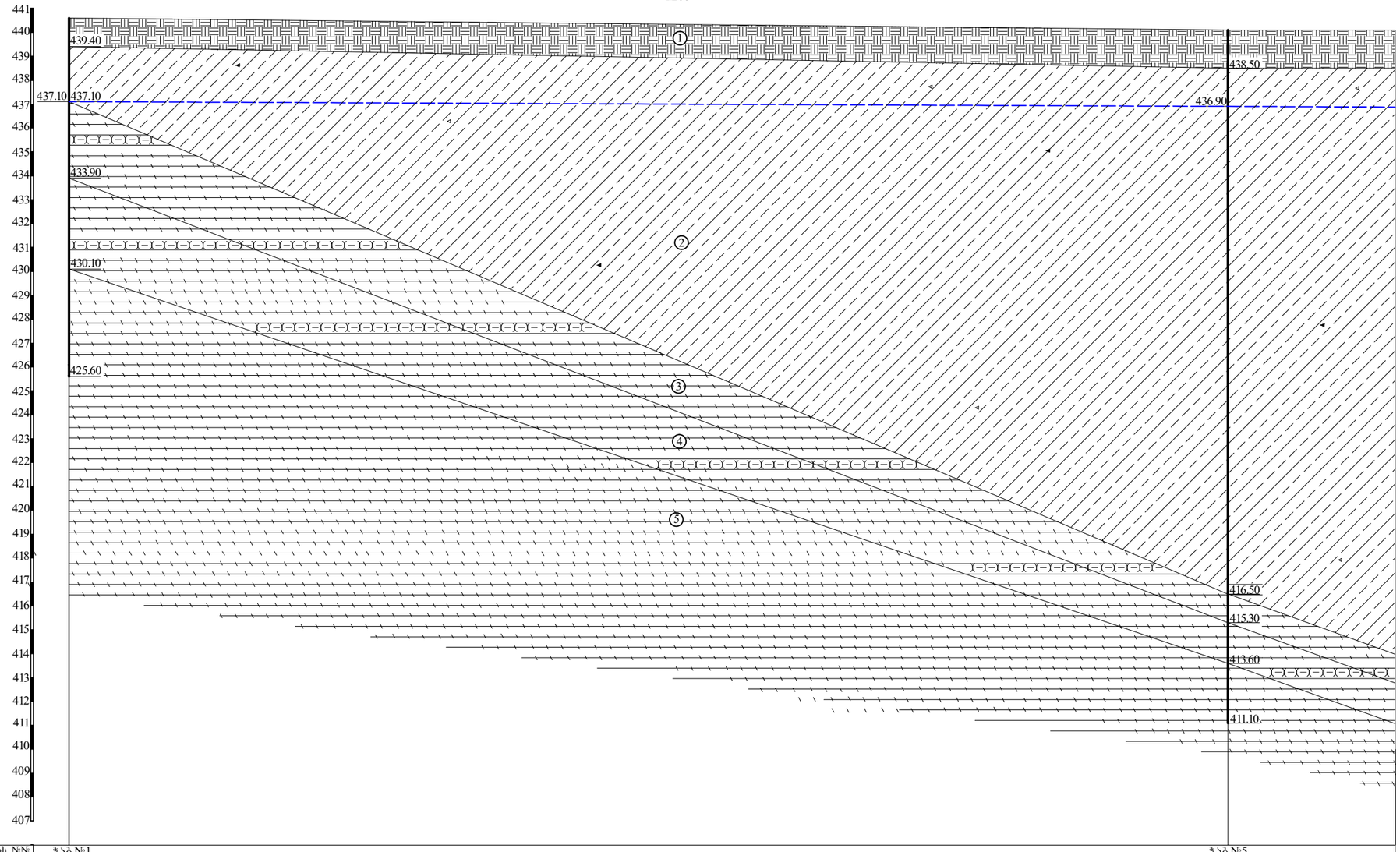
გამოხაზულების №№	ჭაბ.№5				ჭაბ.№4
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	440.10	440.10	440.20		440.10
მანძილი ჭ-ში		3.20	9.00	34.00	

ფურცელი 5

C:\Users\MAXO\Desktop\cincadzis q.53\ცინცაძის ქ.53–გრაფიკული მასალა -DWG\ჭრილები–ცინცაძის ქ.53.dwg

ჭრილი 1-5

1:200

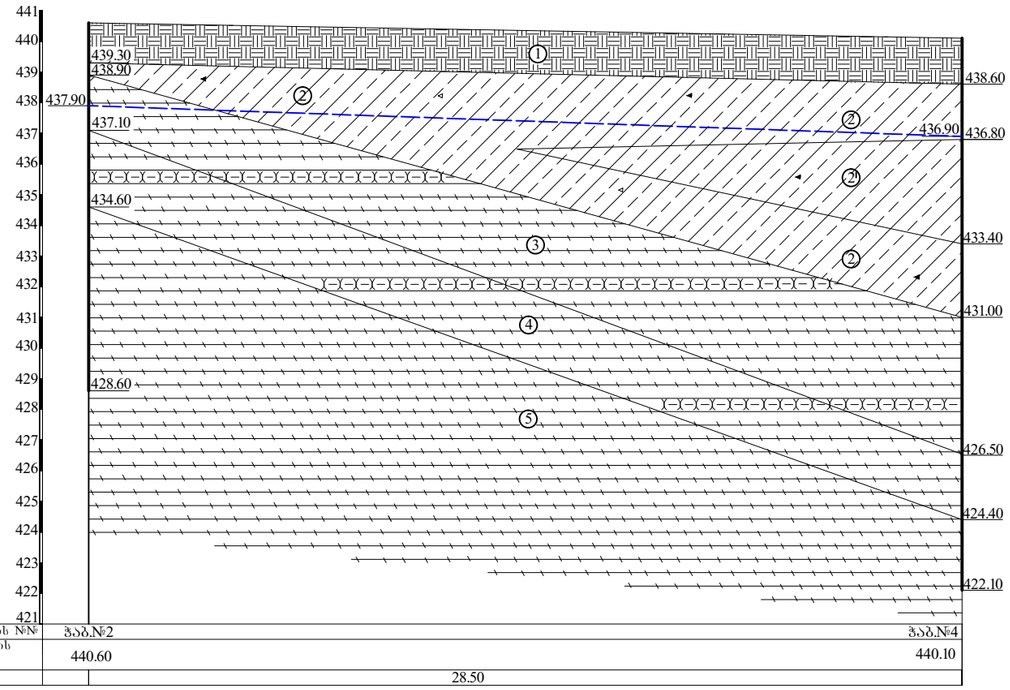


გამოსაშუშავების №№	ჭაბ.№1		ჭაბ.№5
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	440.60		440.10
მანძილი მ-ში		48.50	7.00

ცხრილი 6

ჭრილი 2-4

1:200



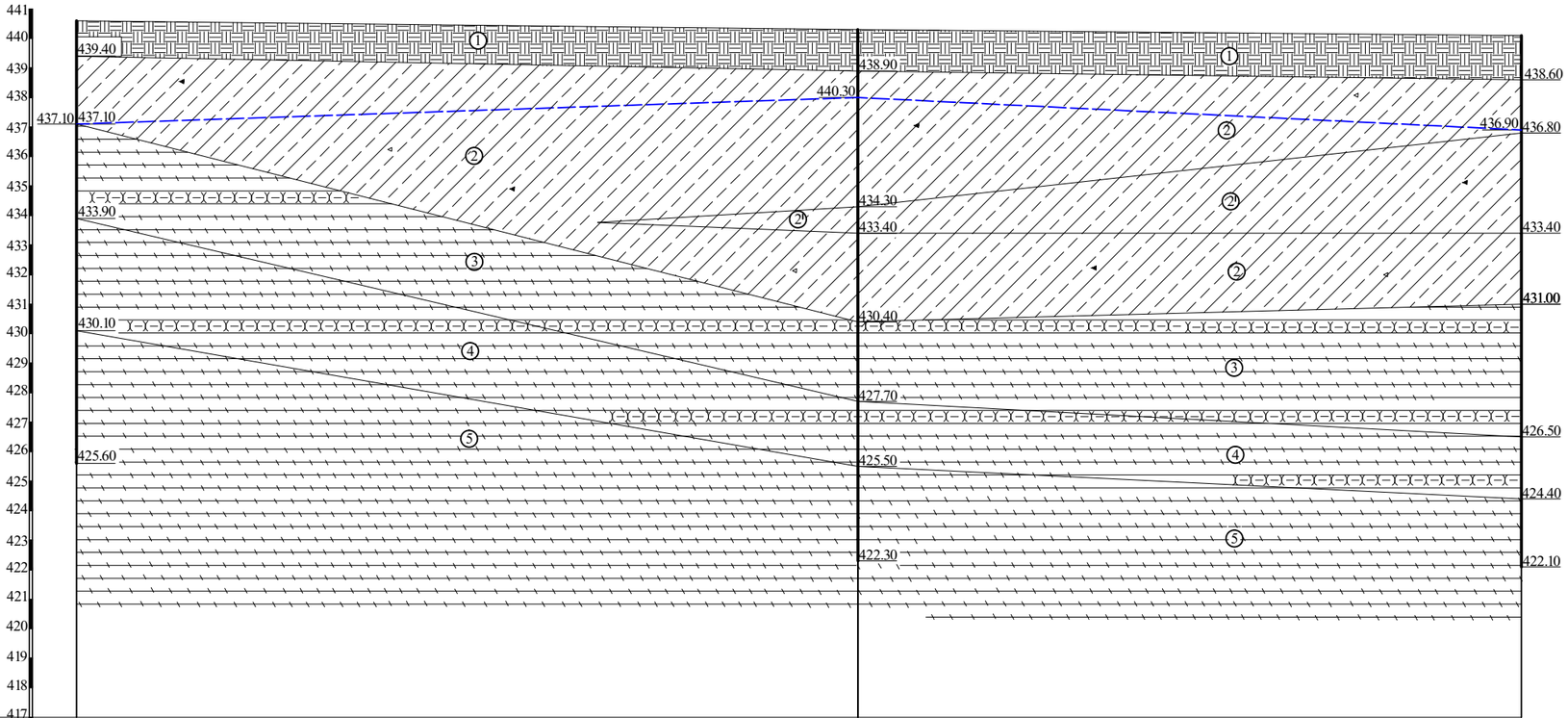
გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№2	ჭაბ.№4
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	440.60	440.10
მანძილი მ-ში	28.50	

ფურცელი 7

C:\Users\MAXO\Desktop\cincadzis q.53\ცინცაძის ქ.53–გრაფიკული მასალა -DWG\ჭრილები–ცინცაძის ქ.53.dwg

ჭრილი 1-3-4

1:200

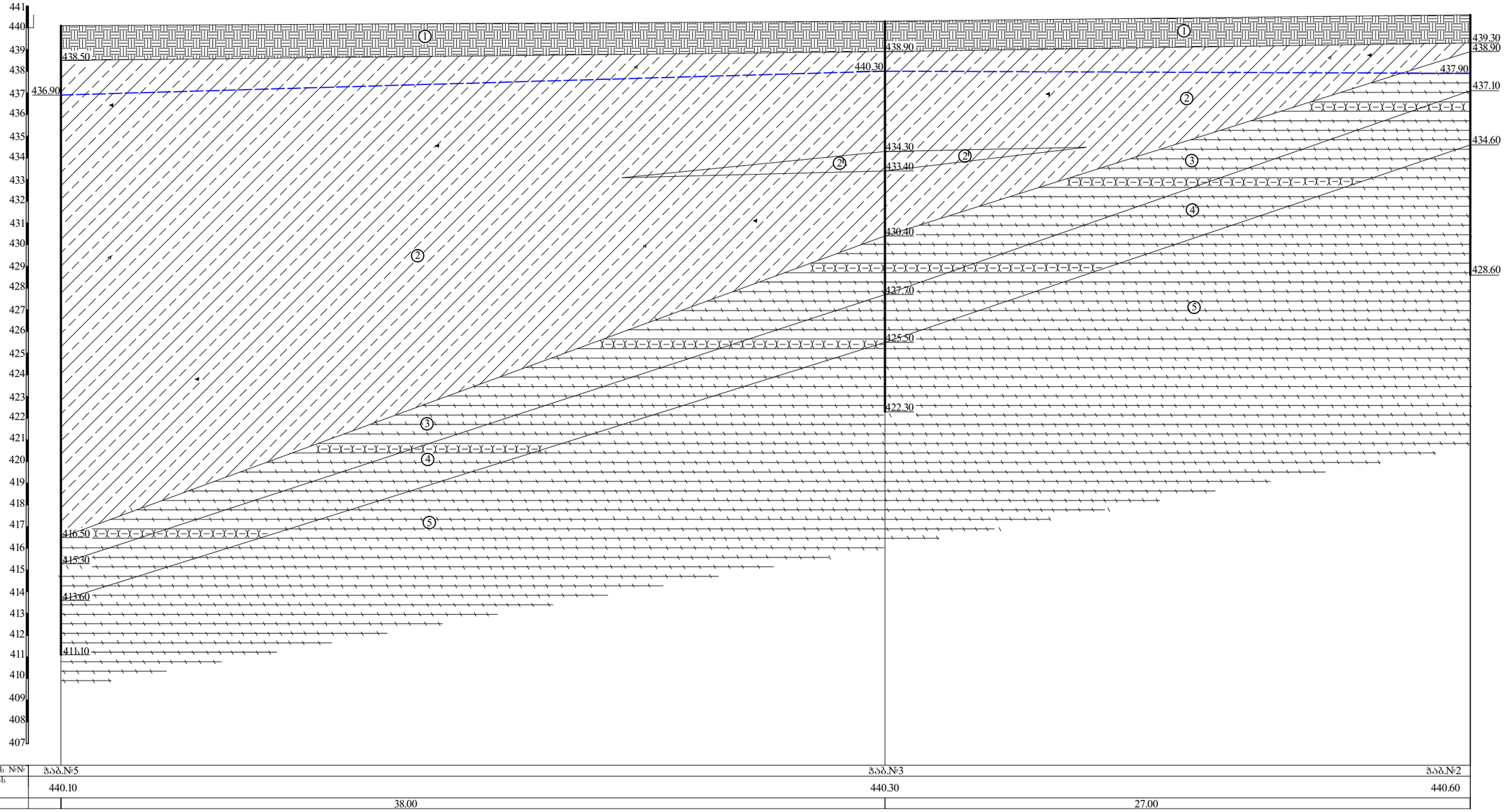


გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№1	ჭაბ.№3	ჭაბ.№4
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	440.60	440.30	440.10
მანძილი მ-ში	26.50	22.50	

ფურცელი 8

ჭრილი 5-3-2

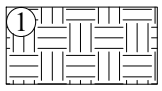
1:200



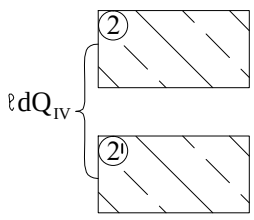
გამოხარჭვების №№	ჭაბ.№5	ჭაბ.№3	ჭაბ.№2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	440.10	440.30	440.60
მანძილი მ-ში	38.00	27.00	

C:\Users\MAXO\Desktop\cincazis q.53.dwg, 1/18/2021 12:43:31, DWG To PDF.pc3

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

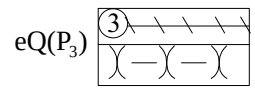


ნაყარი - კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაბვის და თიხოვანი ბრუნტების (თიხა, თიხნარი, ქვიშნარი) ნარევი, სუსტად შეკავშირებული

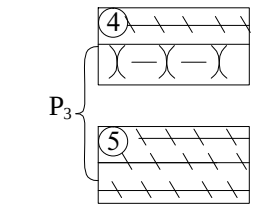


თიხნარი მონაცრისფრო-მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წვრილი ღორღის და ხვინჭის ინშვიათი ჩანართებით (ალაბ-ალაბ თხელი შუაშრეებით), თაბაშირიანი, (ალაბ-ალაბ თაბაშირის კრისტალური მარილებით)

თიხნარი მონაცრისფრო-ყავისფერი, რბილპლასტიკური, წვრილი ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით 10-15%-მდე

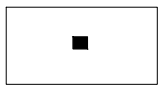


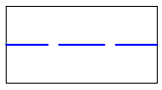
ძირითადი ქანები - არგილითები მოყვითალო-ყავისფერი ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით, ძლიერ გამოფიტული (ელუვირებული ზონა)



ძირითადი ქანები - არგილითები მოლურჯო-ნაცრისფერი, ქვიშაქვების შუაშრეებით, გამოფიტული

ძირითადი ქანები - არგილითები მოლურჯო-ნაცრისფერი, სუსტად გამოფიტული


ბრუნტის დაშრღვეველი სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი


ბრუნტის წყლის დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი სულხან ცინცაძის ქ. №53-ში (ს/კ 01.10.14.028.002) მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი	შპს „გეოინჟკომპლექსი“ ქ. თბილისი. შ. შარტავას ქ. №43 e-mail: geo.logi@yahoo.com ტელ: (032) 2 37 62 55
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე			
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი			
ინჟ.გეოლოგი	ნ. შერვაშიძე			
წამყ. სპეციალისტი	მ. მამუკაშვილი			
			ჩაბურღილების და შენის გეოლოგიური ჭრილების პირობითი აღნიშვნები	დაკვ. 122/2020
				ფურცელი 10 / ფურცლები 10

C:\Users\MAXO\Desktop\cincazis q.53.dwg, 1/18/2021 12:46:05, DWG To PDF.pc3

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, ს. ცინცაძის ქ.№52 (ს.კ. 01.10.14.028.002) მრავალბინიანი შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ქ. თბილისში, ს. ცინცაძის ქ. №52 (ს.კ. 01.10.14.028.002) მრავალბინიანი შენობა 2 მიწისქვეშა და 9 მიწისზედა სართულისგან.

სამშენებლო უბანი ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექნიკური მახასიათებლებით:

1. სეისმურობა - 8 ბალი

2. ქარის დატვირთვა 50 კგძ/მ^2

3. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 70 კგძ/მ^2

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია ძირითადი ქანი, არგილიტები, მოლურჯო-ნაცრისფერი, სუსტად გამოფიტული, საანგარიშო წინაღობით ერთღერძა კუმშვაზე, წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rcn=54.0 კგძ/კვ.სმ

საძირკვლის კონსტრუქციას წარმოადგენს საძირკვლის მონოლითური ფილის სისქით 60-80 სმ. და 0.8-1.0 მ. დიამეტრის ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების ერთობლიობა.

სარდაფის კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 30 სმ.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური კარკასი, სვეტები (60X80, 50X50, 40X40, 40X60, 40X50, 80X80, 20X40, 40X100, 20X55, 60X20, 195X60, 20X20) სმ, რიგელები - (40X55, 30X55, 20X55, 40X70, 70X55, 40X40, 40X50, 40X60, 175X55, 30X60, 20X60, 40X50) სმ,

გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (H=20-22 სმ).

კიბეები - რკინაბეტონის მონოლითური.

მშენებლობის პროცესში აუცილებელი იქნება ვერტიკალური დრენაჟის მოწყობა და წყალქვეშა სამუშაოების ჩატარება.

საძირკველში და საძირკვლის კონსტრუქციებში, წყალთან კონტაქტის ზონებში გამოყენებულ იქნას სულფატომედეგ პორტლანდცემენტზე დამზადებული W_6 მარკის ბეტონი.

შენობის ქვაბულის ფერდის და მომიჯნავედ განთავსებული შენობების მდგრადობის უზრუნველყოფის მიზნით გათვალისწინებულია ორ რიგათ განთავსებული 0.4 მ. დიამეტრის ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების ფარდა

შენობის, ქვაბულის ფერდის და მომიჯნავედ განთავსებული ნაგებობების დამჭერი ხიმინჯების ფარდის კონსტრუქციული გაანგარიშება შესრულებულია გამოთვლითი კომპლექს : "Lira sapr 2016" -ის საშუალებით, რომელიც ეფუძნება სასრულ ელემენტთა მეთოდს და რეალიზებულია გადაადგილებებში.

პროექტი შესრულებულია მაღალ-პროფესიულ დონეზე, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმატივების დაცვით და ეძლევა ცალსახად დადებითი შეფასება.

საკონსტრუქტორო განყოფილების

მთავარი სპეციალისტი გ. რეხვიაშვილი

28.06.2021 წ

საკვალიფიკაციო მონაცემი

სახელი, გვარი: **გიორგი რეხვიაშვილი**
დაბადების თარიღი 24 ივნისი, 1960 წ
დაბადების ადგილი: რუსეთი, ქ. კისლოვოდსკი
მოქალაქეობა: საქართველოს მოქალაქე
ოჯახური მდგომარეობა: დაქორწინებული
შვილები: 3 ქალიშვილი
სახლის მისამართი: ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. № 51, კორპ 2, ბ. 31
ტელეფონი: (995 32) 29 43 64
სამსახურის მისამართი: საქართველო, თბილისი 0160, ალ. ყაზბეგის გამზ. №2; ტელეფონი: (995 32) 237 52 28

განათლება:

1978-1983 წ.წ. საქ. პოლიტექნიკური ინსტიტუტი,
სპეციალობა - სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

პროფესიული გამოცდილება:

1983 წლიდან 2010 წლამდე - სს „საქქალაქმშენპროექტი"- ინჟინერი, წამყვანი ინჟინერი, ჯგუფის ხელმძღვანელი, მთავარი სპეციალისტი-კონსტრუქტორი;
2010 წლის იანვრიდან დღემდე – შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი" - მთავარი სპეციალისტი-კონსტრუქტორი;

მნიშვნელოვანი საპროექტო სამუშაოები:

- დას. საქართველოში მიწისძვრით დაზიანებული რაიონების აღდგენა;
- 19 ადმინისტრაციული, საკულტო, გასართობი და კვების ობიექტი
- მრავალი საცხ. სახლი, კოტეჯი, ბენზოგასამართი სადგური, ოფისი, საცხ. სახლების დაშენების პროექტები

ერთობლივი პროექტები:
- მაკდონალდსის რესტორანი დ. აღმაშენებლის გამზირზე, თბილისი;
- ქართულ ამერიკული სკოლა „მზიურის" ტერიტორიაზე, თბილისი;
- კათარზისის თავშესაფარი ისნის რაიონში, თბილისი;
- საბაჟო სადგურები „წითელი ხიდი" და „ყაზბეგი" (ინგლისურ-ქართულ ენოვანი პროექტირება კონსტრუქციული ნაწილის. ექსპერტიზა გაიარა ვისბადენისა და ვაშინგტონის ოფისებში);
- საბაჟო „ყაზბეგის" გაბიონების საყრდენი კედლები მდ. თერგზე;
- ყაზარმები და სამეთაურო პუნქტები საქ. სხვადასხვა რეგიონში;
- აჭარისა და იმერეთის რეგიონებში პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებები;
- ქ. თბილისის გლდანი-ნაძალადევის რაიონის მწვავე ავარიული საცხოვრებელი სახლების აღდგენა-გამაგრება;
- საბაჟო-გამშვები პუნქტი „ვალე";
- საბაჟო-გამშვები პუნქტი „სარფი";
- 10-14 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი თამარაშვილის ქუჩაზე (უცხო ენების ინსტიტუტის უკან);
- 16 სართულიანი ვარსკვლავების სახლი ყიფშიძის ქუჩაზე;
- 15-16 სართულიანი მრავალფუნქციური ცენტრი ველაბარში, ქეთევან წამებულის გამზირისა და შავი ზღვის ქუჩის გადაკვეთაზე;
- 6 მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი ტაბიძის და ბარნოვის ქუჩებზე და „მზიურის" ტერიტორიაზე;

- „აოსის“ 22 საოთულიანი სავაჭრო ცენტრი (სიმაღლით 82 მ) ქ. ბათუმში;
- 410-ბინიანი 18 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი ქ. ბათუმში, ხიმშიაშვილის ქ.;
- საცხოვრებელი სახლები ქავთარაძის ქუჩაზე;
- „არსის“ სავაჭრო ცენტრი – ქარვასლა ქ. თბილისში;
- „ოლიმპიური ვარსკვლავის“ მრავალფუნქციური ობიექტი საბურთალოს ბაზრის ტერიტორიაზე (32-სართულიანი საოფისე ნაწილით);
- „მუხიანის ვარსკვლავის“ სავაჭრო ცენტრი მუხიანში;
- 25-სართულიანი საცხოვრებელი სახლი მიშველაძის ქუჩაზე, ვაკის პარკის მიმდებარე ტერიტორიაზე;
- „დრიმ თაუნი“ ქავთარაძის ბაზრის ტერიტორიაზე, 22-25 სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსები;
- თბილისში 12 ავარიული საცხოვრებელი სახლის აღდგენა გამაგრების პროექტის ექსპერტიზა;
- ონის რაიონში მიწისძერის შედეგად დაზიანებული სახლების აღდგენა-გამაგრების პროექტები;
- 15 და 25 საწოლიანი საავადმყოფოების ტიპიური და მიბმის პროექტები.
- ქ. თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, 9 საყრდენი კედლის აღდგენა-მოწყობა;
- საავადმყოფოების მშენებლობის ზედამხედველობა;
- სოციალური მომსახურების ცენტრები საქართველოს მასშტაბით;
- დაბა სტეფანწმინდაში სასტუმრო „ყაზბეგი“-ს რეკონსტრუქცია;
- საქ. უზენაესი სასამართლოს რეკონსტრუქცია (II და VI სართ).

ენების ცოდნა: ქართული (მშობლიური), რუსული (თავისუფლად), ინგლისური (სუსტად)

კომპიუტერის ცოდნა: AutoCAD, Exsel, Word

დირექტორი ბ. მირიანაშვილი

დიპლომი

ЛВ № 050495

ეს დიპლომი მიეცა გიორგი
ოთარის ძე რეხვიაშვილს
მასზე, რომ იგი 1978 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1983 წელს დაამთავრა
ამავე
ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო
და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1983 წ.
„5" ივლისის გადაწყვეტილებით
გიორგი რეხვიაშვილს მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1984 წ. „24" X

სარეგისტრაციო № 2201

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

61

ЛВ № 050495

Настоящий диплом выдан Рехвиашвили
Георгию Отаровичу
в том, что он в 1978 году поступил
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1983 году окончил полный курс
названного
института
по специальности промышленное
и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „6" июля 1983 г.
Рехвиашвили Г.О.
присвоена квалификация инженера
строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „24" X 1984 г.

Регистрационный № 2201

Московская типография Гознака. 1983.

ქ. თბილისი , ს.ცინცაძის ქ. №52 , ს/კ 01.10.14.028.002

მრავალბინიანი შენობა

(კონსტრუქციული ნაწილი)

თბილისი 2021

№	ნაბაზის ფასების ცხრილი	ფურც. №
1	ნაბაზისი უროები	ფა 1
1'	ბაქტერიები პანელი	ფა 1'
2	ფასების და სვეტების ნაშენის ბეჭდვა	ფა 2
3	სვეტები ნაშენის I	ფა 3
4	სვეტები ნაშენის II	ფა 4
5	სვეტები ნაშენის III	ფა 5
6	სვეტები ნაშენის IV	ფა 6
7	სვეტების ნაშენების სივრცეები	ფა 7
8	ბიოლოგიური ბაქტერიები	ფა 8
9	ბიომედი I	ფა 9
10	ბიომედი II	ფა 10
11	ბიომედი III	ფა 11
12	ბიომედი IV	ფა 12
13	ბიომედი V	ფა 13
14	ბიომედი VI	ფა 14
15	ბიომედი VII	ფა 15
16	ბიომედი VIII	ფა 16
17	ბიომედი IX	ფა 17
18	ბიომედი X	ფა 18
19	ბიომედი XI	ფა 19
20	ბიომედი XII	ფა 20
21	ბიომედი XIII	ფა 21
22	ბიომედი XIV	ფა 22
23	ბიომედი XV	ფა 23
24	ბიომედი XVI	ფა 24
25	ბიომედის სვეტების ნაშენი I	ფა 25
26	ბიომედის სვეტების ნაშენი II	ფა 26
25	ბიომედის სვეტების ნაშენი I	ფა 25
26	ბიომედის სვეტების ნაშენი II	ფა 26
27	ბიომედის სვეტების ნაშენი III	ფა 27
28	ბიომედის სვეტების ნაშენი IV	ფა 28
29	ბიომედის სვეტების ნაშენი V	ფა 29
30	ბიომედის სვეტების ნაშენი VI	ფა 30
31	ბიომედის სვეტების ნაშენი VII	ფა 31
32	ბიომედის სვეტების ნაშენი VIII	ფა 32
33	ბიომედის სვეტების ნაშენი IX და ტესტირების ფენები	ფა 33
34	ბიომედების ელექტრონული ბაზის (ცვლ 1) , ბიბლიოგრაფიული ბიბლიო	ფა 34
35	ბიომედების ელექტრონული ბაზის (ცვლ 1) , ზედა და ქვედა ფენების ანალიზი	ფა 35
36	ბიომედების ელექტრონული ბაზის (ცვლ 1) , ქიმიური ფენის დამატების ანალიზი	ფა 36
37	ბიომედების ელექტრონული ბაზის (ცვლ 1) , ზედა ფენის დამატების ანალიზი	ფა 37
38	ბიომედების ელექტრონული ბაზის (ცვლ 1) , ბაზის ელექტრონული ანგარიში	ფა 38
39	ბიომედების ტესტირების ფენის ქვედა ნაშენი I	ფა 39
40	ბიომედების ტესტირების ფენის ქვედა ნაშენი II	ფა 40
41	ბიომედების ტესტირების ფენის ქვედა ნაშენი III	ფა 41
42	ბიომედების ტესტირების ფენის ქვედა ნაშენი IV	ფა 42
43	ბიომედების ტესტირების ფენის ქვედა ნაშენი V	ფა 43
44	ბიომედების ელექტრონული ბაზის, ბიომედების ელექტრონული ანგარიში	ფა 44
45	ბიომედის ქვედა ნაშენი I	ფა 45
46	ბიომედის ქვედა ნაშენი II	ფა 46
47	ბიომედის ქვედა ნაშენი III ცვლ I	ფა 47
48	ბიომედის ქვედა ნაშენი IV ფაზა 2	ფა 48

№	ნაბეჭდი ფორმების სია	გვ.
49	ბიომედების ბალანსირება	ფა 49
49-1	ძირითადი ნივთიერების ბაზა	ფა 49-1
49-2	ბიომედი 6 1 , ანგარიში , ვიწ 1 და ბიბლიოთეკა	ფა 49-2
49-3	ნივთიერების ბაზალტების ანგარიში	ფა 49-3
50	ბაზის ელექტრონული ბაზა -2.750 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 50
51	ბაზის ელექტრონული ბაზა -0.100 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 51
52	ბაზის ელექტრონული ბაზა 4.700 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 52
53	ბაზის ელექტრონული ბაზა 8.300 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 53
54	ბაზის ელექტრონული ბაზა 11.600 და 14.900 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 54
55	ბაზის ელექტრონული ბაზა 18.200 და 21.500 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 55
56	ბაზის ელექტრონული ბაზა 24.800 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 56
57	ბაზის ელექტრონული ბაზა 28.400 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 57
58	ბაზის ელექტრონული ბაზა 30.840 და 32.600 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 58
59	ბაზის ელექტრონული ბაზა 34.800 ნიმუში ბაზარი ნახატი	ფა 59
60	ბაზის ბეტონის ანგარიში I	ფა 60
61	ბაზის ბეტონის ანგარიში II	ფა 61
62	ანგარიში მოსარგებლე ბაზარი	ფა 62
63	ანგარიში ჭიანური	ფა 63
64	ანგარიში მორიგი ჭიანური	ფა 64
65	ბაზის ელექტრონული ბაზა -2.750 ნიმუში. ვიწ I	ფა 65
66	ბაზის ელექტრონული ბაზა -0.100 ნიმუში. ვიწ 2	ფა 66
67	ანგარიში სანიმუშე ვიწ 1ᴵ და 2ᴵ	ფა 67
68	ბაზის ელექტრონული ბაზა 4.700 ნიმუში. ვიწ 3	ფა 68
69	ბაზის ელექტრონული ბაზა 8.300 ნიმუში. ვიწ 4	ფა 69
70	ბაზის ელექტრონული ბაზა 11.600 და 14.900 ნიმუში. ვიწ 5	ფა 70
71	ბაზის ელექტრონული ბაზა 18.200 და 21.500 ნიმუში. ვიწ 6	ფა 71
72	ბაზის ელექტრონული ბაზა 24.800 ნიმუში. ვიწ 7	ფა 72
73	ბაზის ელექტრონული ბაზა 28.400 ნიმუში. ვიწ 8	ფა 73
74	ბაზის ელექტრონული ბაზა 30.840 და 32.600 ნიმუში. ვიწ 9	ფა 74
75	ბაზის ელექტრონული ბაზა 34.800 ნიმუში. ვიწ 10	ფა 75
76	ბაზის ბეტონის ანგარიში I	ფა 76
77	ბაზის ბეტონის ანგარიში II	ფა 77
78	ბაზის ბეტონის ანგარიში III	ფა 78
79	ბაზის ბეტონის ანგარიში IV	ფა 79
80	ბაზის ბეტონის ანგარიში V	ფა 80
81	ფორმირების ფენის ბეტონის ანგარიში I	ფა 81
82	ფორმირების ფენის ბეტონის ანგარიში II	ფა 82
83	ელექტრონული ბაზა ნიმუში -5.450 ნიმუში.	ფა 83
84	ელექტრონული ნიმუში ბაზა -2.750 ნიმუში.	ფა 84
85	ელექტრონული ბაზა ნიმუში -0.100 ნიმუში.	ფა 85
86	ელექტრონული ბაზა ნიმუში 4.700 ნიმუში.	ფა 86
87	ფორმირების ანაბეჭდი ბაზისები	ფა 87
88	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 8.300 ნიმუში.	ფა 88
89	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 11.600 ნიმუში.	ფა 89
90	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 14.900 ნიმუში.	ფა 90
91	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 18.200 ნიმუში.	ფა 91
92	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 21.500 ნიმუში.	ფა 92
93	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 24.800 ნიმუში.	ფა 93
94	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 28.400 ნიმუში.	ფა 94
95	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 30.840 და 32.600 ნიმუში.	ფა 95
96	ელექტრონული ნიმუში ბაზა 34.800 ნიმუში.	ფა 96
97	ფორმირების ბეტონის I	ფა 97
98	ფორმირების ბეტონის და ნიმუშების ანალიზი II	ფა 98
99	ფორმირების ბეტონის ბეტონის ანგარიში I	ფა 99
100	ფორმირების ბეტონის და ნიმუშების ანალიზი II	ფა 100
101	ცხრ 25 და ცხრ 26	ფა 101
102	ცხრ 25 და ცხრ 26-ის ანგარიშები	ფა 102
103	ფორმირების ბეტონის ანალიზი I	ფა 103
104	ფორმირების ბეტონის ანალიზი II	ფა 104
105	ფორმირების ანალიზის ანგარიშები	ფა 105
106	ფორმირების ფენების I	ფა 106
107	ფორმირების ფენების II	ფა 107
108	ფორმირების ფენების ანგარიშები I	ფა 108
109	ფორმირების ფენების ანგარიშები II	ფა 109
110	ფორმირების ფენების ანგარიშები III	ფა 110
111	ფორმირების ფენების ანალიზი I	ფა 111
112	ფორმირების ფენების ანალიზი II	ფა 112
113	ფორმირების ფენების ანალიზი III	ფა 113
114	ფორმირების ფენების ანალიზის ანგარიშები	ფა 114
115	ანალიზის ანალიზი და დასკვნები	ფა 115
116	ანის №I-ის ბორტი	ფა 116
117	ანის №I-ის ბეჭდვა I	ფა 117
118	ანის №I-ის ბეჭდვა II	ფა 118
119	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების I	ფა 119
120	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების II	ფა 120
121	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების III	ფა 121
122	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების IV	ფა 122
123	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების V	ფა 123
124	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების VI	ფა 124
125	ანის №I-ის ფორმირების ბაღების VII	ფა 125
126	ანის №I-ის ბანგრძივების	ფა 126
127	ანის №2-ის ბორტი	ფა 127
128	ანის №2-ის ბეჭდვა I	ფა 128
129	ანის №2-ის ფორმირების ბაღების I	ფა 129
130	ანის №2-ის ფორმირების ბაღების II	ფა 130
131	ანის №2-ის ფორმირების ბაღების III	ფა 131
132	ანის №2-ის ბანგრძივების	ფა 132
133	ანის №3-ის ბორტი	ფა 133
134	ანის №3-ის ბეჭდვა I	ფა 134
135	ანის №3-ის ბეჭდვა II	ფა 135
136	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების I	ფა 136
137	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების II	ფა 137
138	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების III	ფა 138
139	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების IV	ფა 139
140	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების V	ფა 140
141	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების VI	ფა 141
142	ანის №3-ის ფორმირების ბაღების VII	ფა 142
143	ანის №3-ის ბანგრძივების	ფა 143

AB5 ვა.ა.ნ. ეი ბე 5, ნნბმ(ძ)ვვნაბ ქ. 19

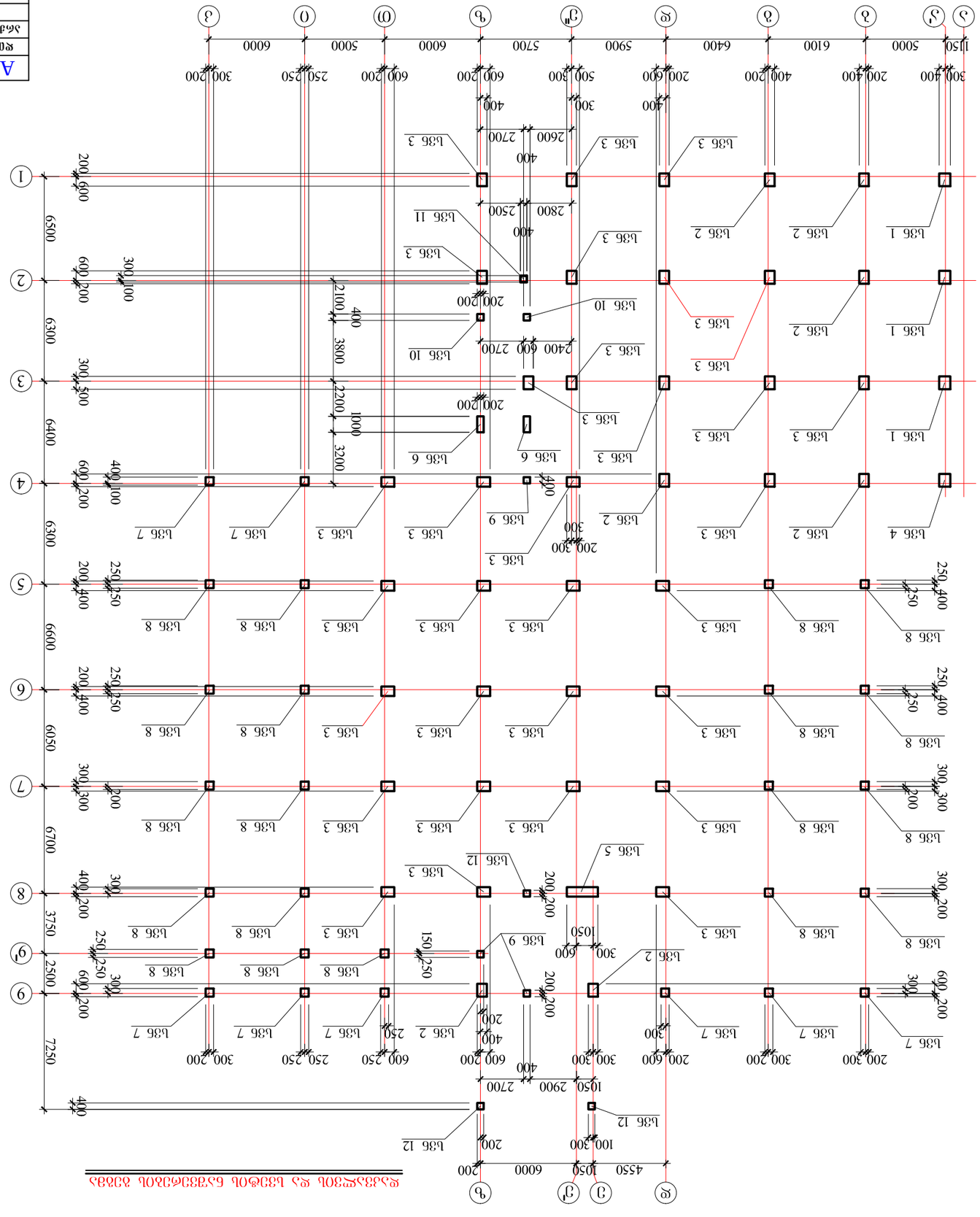
ამბანლაბი ბ.ნეინნაბანაბი ქ. №52, ს.ქ 01.10.14.028.002
ბაანვაკლაბინაბი ვანეძმვაბ

წინასწარ ნაშენების ანალიზი	ფა. ლეონიდე			
ანგარიშების ბეჭდვა	ფა. ლეონიდე			
ანგარიშების ანალიზი				

ამოწმებული ნიმუშები	0.ნმბ0ლნ03	ა.ეიმინეეეა3		
ამოწმების ანალიზი №	ფურნალი №1			17.06.2021

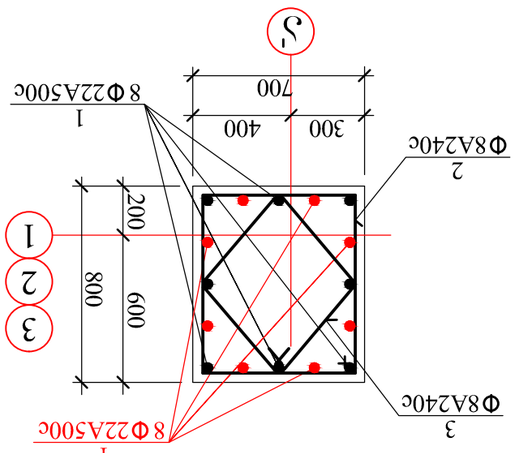
ბაზებთან დაკავშირებული ბაღები

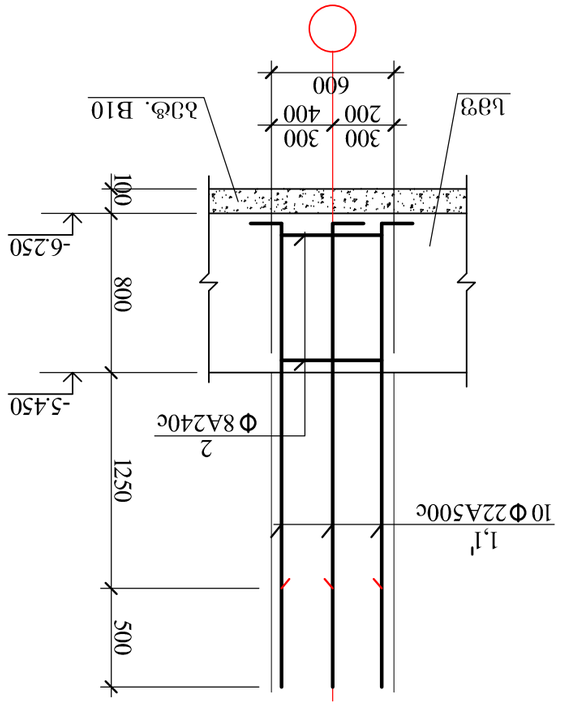
ბაღი №1 „ნუშა“: 2 ჯგუფი, სულ 9 ჯგუფის ბაღის ტერიტორიაზე მდებარეობს ბაღის ძირითადი შენობა, რომელშიც განთავსებულია ადმინისტრაციული ოთახები, სამედიცინო ბლოკი, სამზარეულო-სასადილო ბლოკი, სპორტული დარბაზი, მუსიკალური დარბაზი, ბიბლიოთეკა-სააქტო დარბაზი, საკონფერენციო ოთახი



Ведомость балок перекрытия 1-го этажа

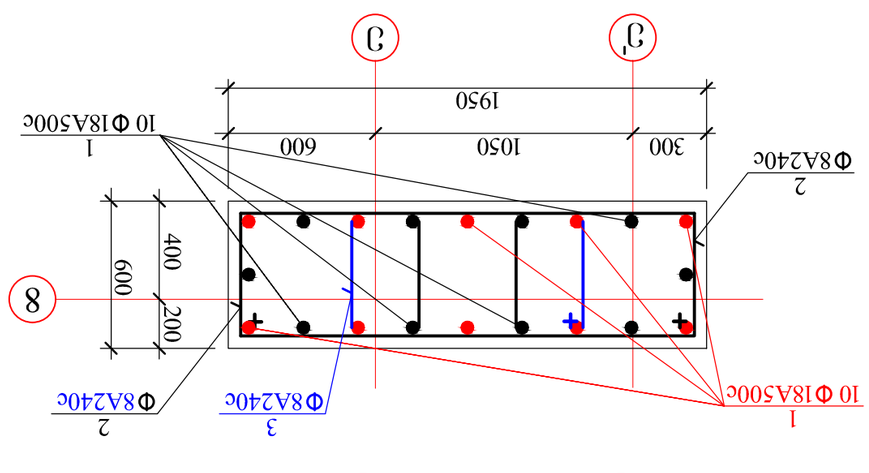
АВБ	Гл.инж. пр-та Гл. конструктор проекта			Автомобильная дорога Обход г. Ярославль км 52, ПК 01.10.14.028.002 Эстакада через реку Которосль
Ярославгипродор	вед. инженер Жуков			Ведомость балок перекрытия 1-го этажа
Разработал	вед. инженер Жуков			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	

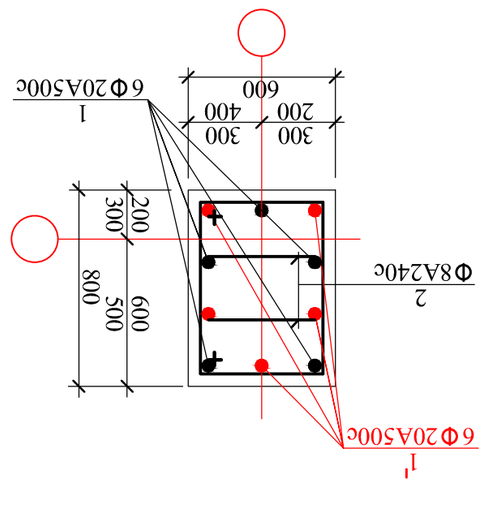


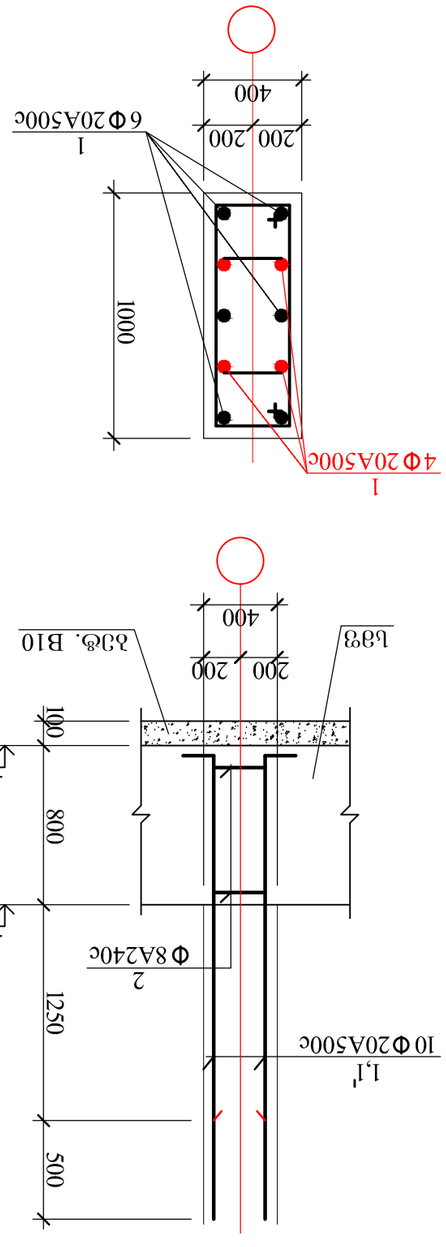


Ь36 1 Ь36 4 Ь36 2

АВ5 Та.Ь. ЭО ЗО 5, ОбзО(ме(ОЗЗзЬ д. 19				дЗОЗоЭЭОЬО. Ь.ЗОбОЗзЗОЬ д. №52. Ь.з 01.10.14.028.002 ЗФбЭ(ОЗз ЗЭбЭ(ОЗЬО ЗЭбЭ(ОЗз	
ЯОбЗЗфЭЭбМбО	Я. ЭЭ(ЬЗЗЗбЗОЗЗ			дЭ(ЬЬбЭЭбЭЭЯО бЗЯОЭЯО	
ЗбЗЗОЭЗЭбМбО	Я. ЭЭ(ЬЗЗЗбЗОЗЗ			ЬЗЗЭЬОЬ бЗЭЗЗЗбЗЗОЬ 1	
дЭ(ЬЬбЭЭбЭЭЯО	0.ЗбЗОЯО3				

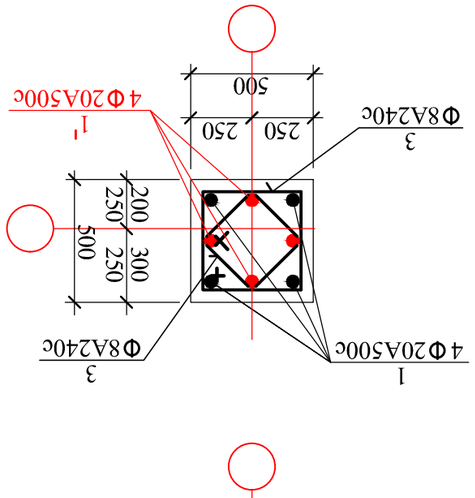




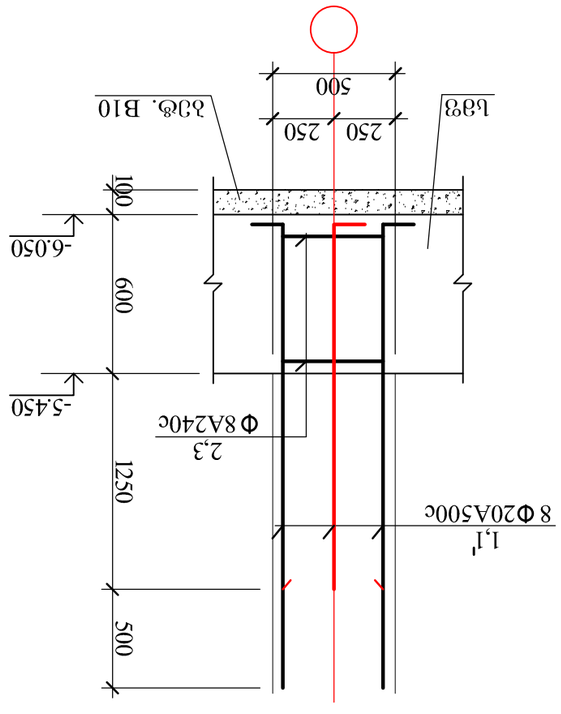


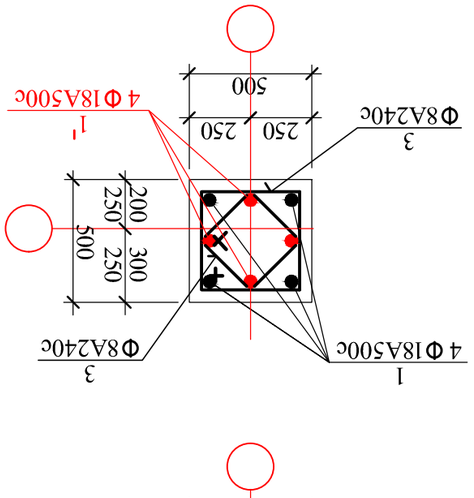
АВ5 Ъ.Ъ. 30 30 5, 06Ъ0ф(ф)ВЪЪЪ д. 19				д0ф0ЪЪ0Ъ0. Ь.Ъ0Ъ6Ъ3Ъ0Ъ д. №52. Ь.Ъ 01.10.14.028.002 ВфЪЪ3Ъ0Ъ0Ъ0 ЪфЪ(ф)Ъ2Ъ	
ЪфЪ0ЪЪфЪ0	Ф. ЪфЪЪ3Ъ0Ъ03			дфЪЪЪ0Ъ0Ъ0Ъ0 Ъ3Ъ0Ъ0	
ЪЪ0Ъ0ЪЪфЪ0	Ф. ЪфЪЪ3Ъ0Ъ03			Ъ33ф0Ъ0 Ъ3Ъ33Ъ3Ъ30Ъ II	
дфЪЪЪ0Ъ0	0.ЪЪ0Ф03	Ъ.ЪЪ0Ъ0Ъ0			
дфЪЪЪ0Ъ0Ъ0Ъ0					
дфЪЪЪ0Ъ0Ъ0Ъ0	0.ЪЪ0Ф03	Ъ.ЪЪ0Ъ0Ъ0	ЪЪЪ0Ф0Ъ. Ъ30Ъ0Ъ.	ЪЪЪ0Ф0Ъ0Ъ №	ЪЪ0Ф0Ъ0
				4	17.06.2021

АВ5 Эл.эл. ЭО ЭО 5, Об3О(Ме(Ч83ъЛ д. 19					ЭЛОЭОЕЧОЬО. Ь.ЭОбОЬ3ьЛОЬ д. №52. Ь.э 01.10.14.028.002 ЭЧЬЭ(Ч3ъ ЭЧЭЬЭЬЭЬЭЬ ЭЭЬЭ(Ч3ъ
ЧОЬЛЭЭЧЬЧЬЛО	Ч. ЧЧЧЬ3ЭЬЛОЭЭ				ЭЧЬЬЧЬЬЭЬЧЬЭЧЬО ЬЭЧОЧЬО
ЭЬЛЭОЬЭЭЧЬЧЬЛО	Ч. ЧЧЧЬ3ЭЬЛОЭЭ				ЬЭЭЬЧЬЬЭЬЧЬЭЬЬ III
			Ч. ЧЬЛЬЧЭЭЭ		
ЭЧЬЬЧЬЬЭЬЧЬЭЬЬ	0.ЭЬЛОЧЬОЭ			ЧЭЬЛОЧЬ. ЬЭЧЬЧЭЬ.	ЧЭЬЛОЧЬ №	ЧЭЬЛОЧЬ
				5	17.06.2021

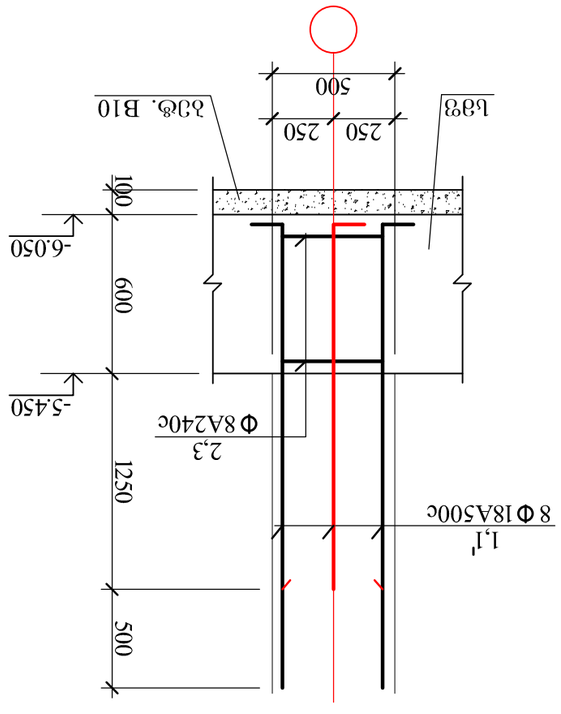


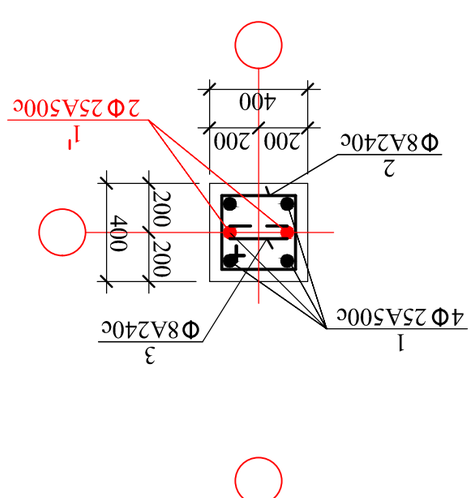
Ь36 7



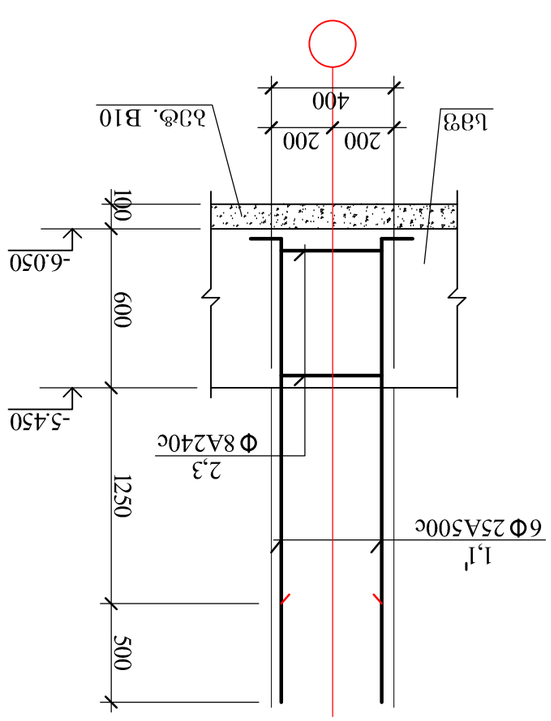


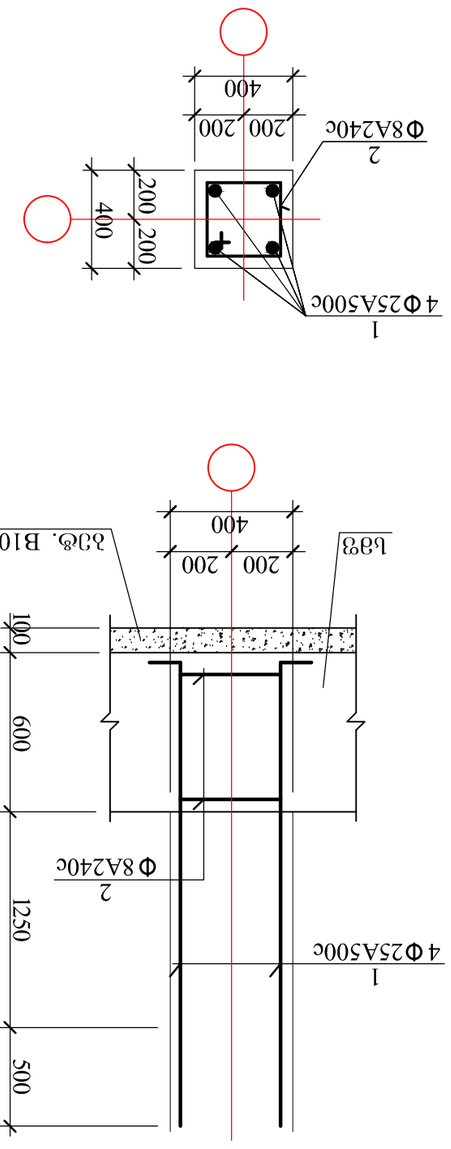
Ь36 8

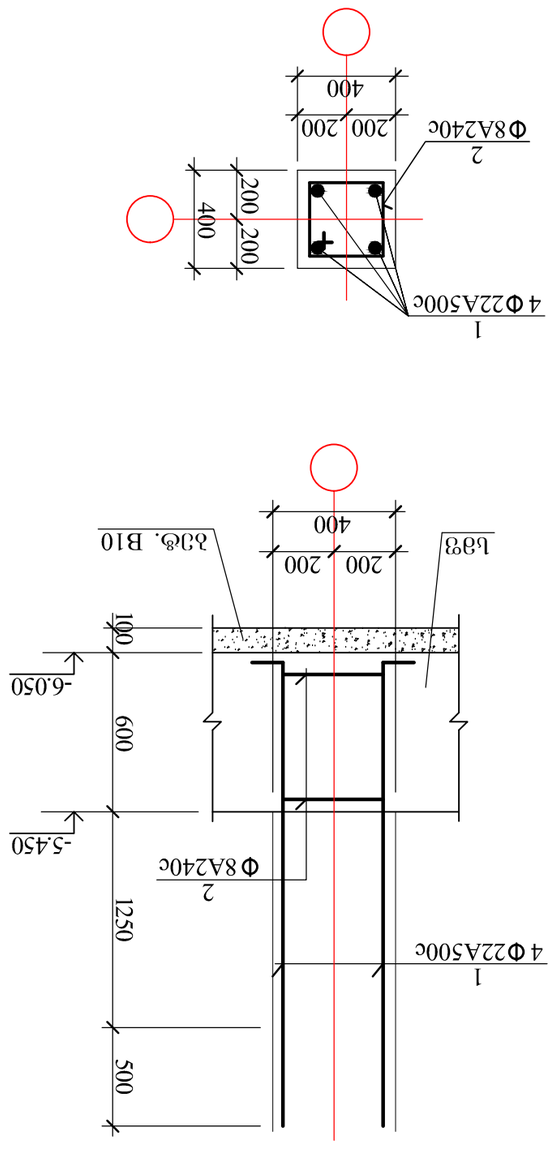


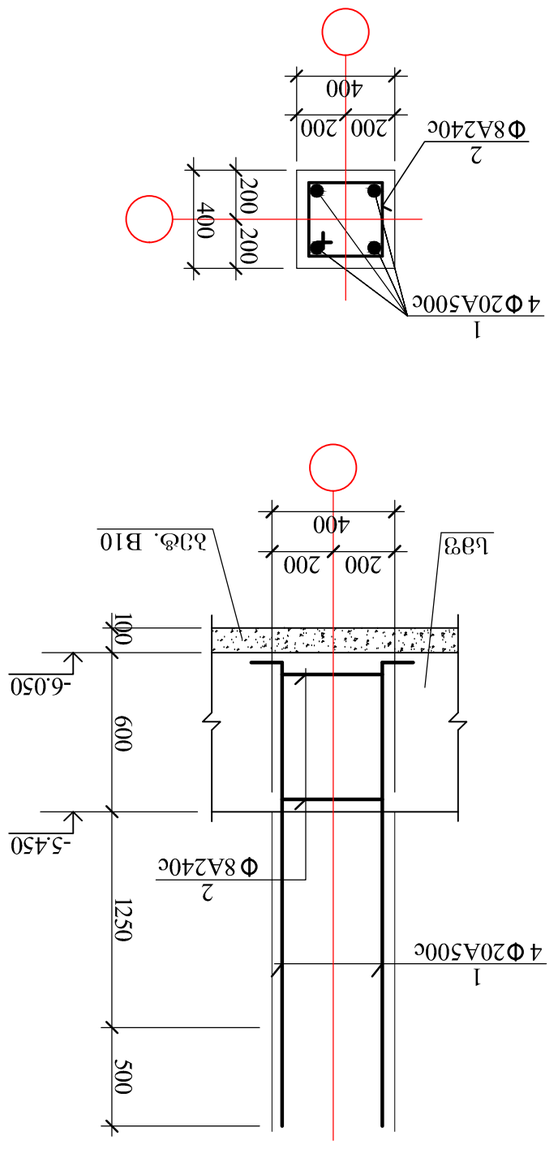


Ь36 9









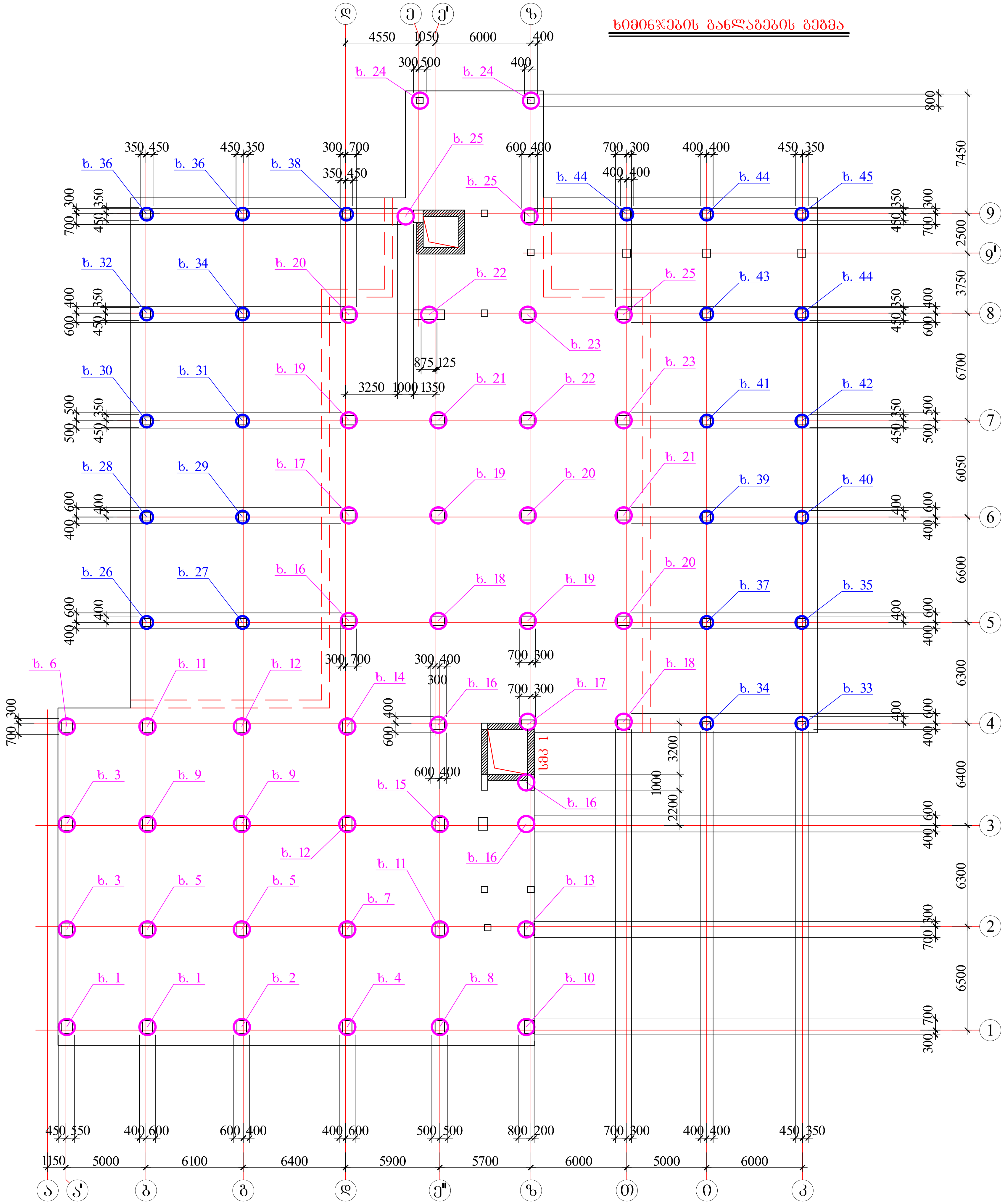
АВ5 ᲒᲐᲜ. ᲫᲝ ᲐᲝ 5, ᲝᲑᲔᲥᲢᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ ᲓᲐ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ					ᲐᲛᲝᲪᲔᲜᲔᲑᲘᲡ ᲡᲐᲒᲐᲜᲒᲝ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ 01.10.14.028.002
					ᲛᲝᲓᲣᲚᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ
ᲛᲔᲜᲐᲯᲔᲠᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘ	ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘᲡ ᲓᲐᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲔᲑᲐ				
ᲨᲔᲛᲝᲬᲛᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ					
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ					
ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ					
ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ					
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘ					
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ					
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚ

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
სვე 1 (3 ც.)	1	250 2500	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø22A500c	40.0	119.2
	1'	250 2000	Ø22A500c	2250	8	18.0	Ø8A240c	10.4	4.1
	2	1490 90 750 650	Ø8A240c	2980	2	6.0	A500c= 119.2 კგ. A240c= 4.1 კგ.		
	3	1090 90 500 500	Ø8A240c	2180	2	4.4			
სვე 4 (1 ც.)	1	250 2500	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø20A500c	40.0	98.8
	1'	250 2000	Ø20A500c	2250	8	18.0	Ø8A240c	10.4	4.1
	2	1490 90 750 650	Ø8A240c	2980	2	6.0	A500c= 98.8 კგ. A240c= 4.1 კგ.		
	3	1090 90 500 500	Ø8A240c	2180	2	4.4			
სვე 2 (7 ც.)	1	250 2500	Ø22A500c	2750	5	10.8	Ø22A500c	22.1	65.9
	1'	250 2000	Ø22A500c	2250	5	11.3	Ø8A240c	9.3	3.7
	2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2330	4	9.3	A500c= 65.9 კგ. A240c= 3.7 კგ.		
სვე 3 (30 ც.)	1	250 2500	Ø20A500c	2750	5	10.8	Ø20A500c	22.1	54.6
	1'	250 2000	Ø20A500c	2250	5	11.3	Ø8A240c	9.3	3.7
	2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2330	4	9.3	A500c= 54.6 კგ. A240c= 3.7 კგ.		
სვე 5 (1 ც.)	1	250 2500	Ø18A500c	2750	10	27.5	Ø18A500c	50.0	100.0
	1'	250 2000	Ø18A500c	2250	10	22.5	Ø8A240c	17.5	6.9
	2	1380 90 740 550	Ø8A240c	2760	4	11.0	A500c= 100.0 კგ. A240c= 6.9 კგ.		
	3	1620 90 980 550	Ø8A240c	3240	2	6.5			
სვე 6 (2 ც.)	1	250 2500	Ø20A500c	2750	6	16.5	Ø20A500c	26.5	65.5
	1'	250 2000	Ø20A500c	2250	4	10.0	Ø8A240c	9.5	3.8
	2	1190 90 750 350	Ø8A240c	2380	4	9.5	A500c= 65.5 კგ. A240c= 3.8 კგ.		

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
სვე 7 (8 ც.)	1	450 2300	Ø20A500c	2750	4	11.0	Ø20A500c	20.0	49.4
	1'	450 1800	Ø20A500c	2250	4	9.0	Ø8A240c	7.8	3.1
	2	1190 90 550 550	Ø8A240c	2380	2	4.8	A500c= 49.4 კგ. A240c= 3.1 კგ.		
	3	740 90 325 325	Ø8A240c	1480	2	3.0			
სვე 8 (19 ც.)	1	450 2300	Ø18A500c	2750	4	11.0	Ø18A500c	20.0	40.0
	1'	450 1800	Ø18A500c	2250	4	9.0	Ø8A240c	7.8	3.1
	2	1190 90 550 550	Ø8A240c	2380	2	4.8	A500c= 40.0 კგ. A240c= 3.1 კგ.		
	3	740 90 325 325	Ø8A240c	1480	2	3.0			
სვე 9 (3 ც.)	1	450 2300	Ø25A500c	2750	4	11.0	Ø25A500c	15.5	59.7
	1'	450 1800	Ø25A500c	2250	2	4.5	Ø8A240c	4.3	1.7
	2	790 90 350 350	Ø8A240c	1580	2	3.2	A500c= 59.7 კგ. A240c= 1.7 კგ.		
	3	90 350 90	Ø8A240c	530	2	1.1			
სვე 10 (2 ც.)	1	450 2300	Ø25A500c	2750	4	11.0	Ø25A500c	11.0	42.4
	2	790 90 350 350	Ø8A240c	1580	2	3.2	Ø8A240c	3.2	1.3
							A500c= 42.4 კგ. A240c= 1.3 კგ.		
სვე 11 (1 ც.)	1	450 2300	Ø22A500c	2750	4	11.0	Ø22A500c	11.0	32.8
	2	790 90 350 350	Ø8A240c	1580	2	3.2	Ø8A240c	3.2	1.3
							A500c= 32.8 კგ. A240c= 1.3 კგ.		
სვე 12 (3 ც.)	1	450 2300	Ø20A500c	2750	4	11.0	Ø20A500c	11.0	27.2
	2	790 90 350 350	Ø8A240c	1580	2	3.2	Ø8A240c	3.2	1.3
							A500c= 27.2 კგ. A240c= 1.3 კგ.		

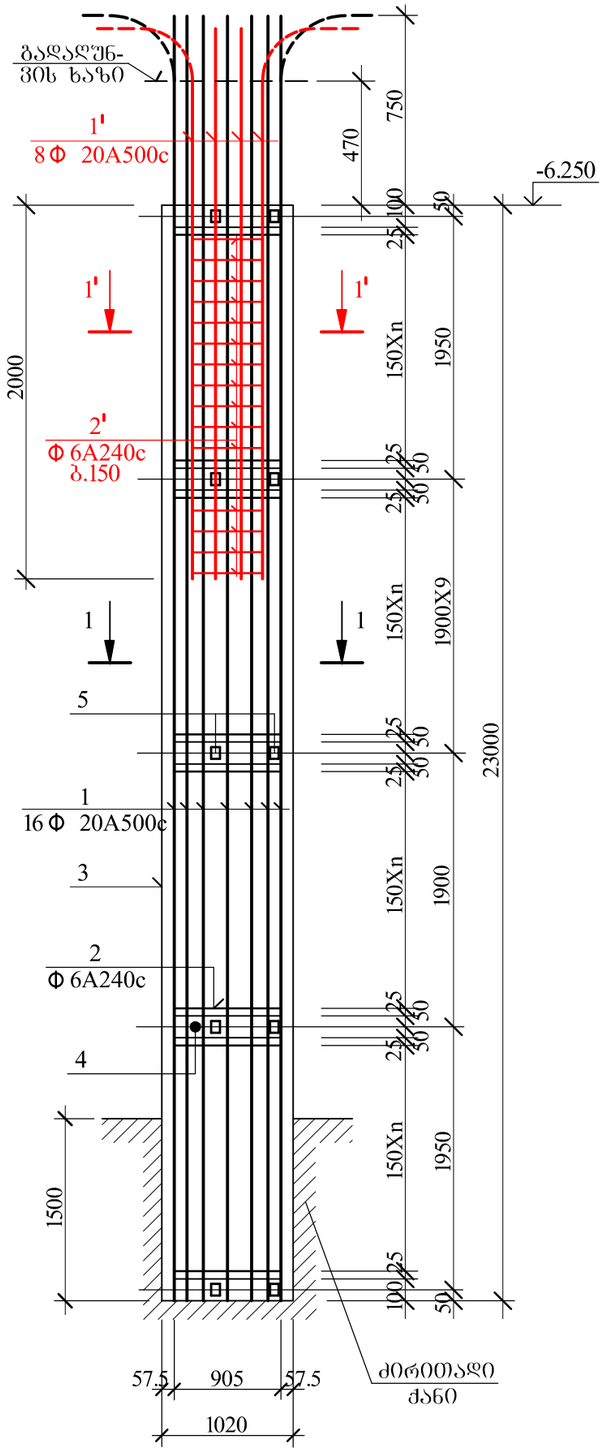
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		სვეტის ნაშვერების სპეციფიკაცია
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		შურცლ. რაოდენ. / შურცლის № / თარიღი
			7 / 17.06.2021

ხიმინჯების განლაგების გეგმა

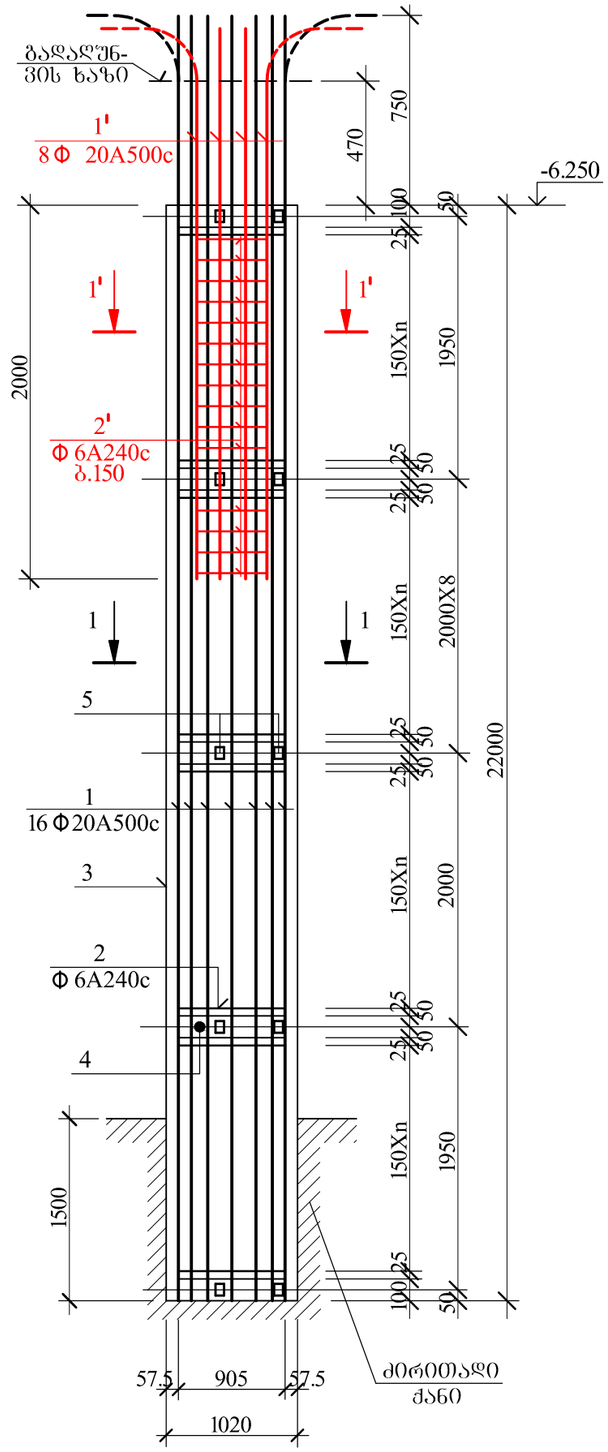


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯების განლაგების გეგმა		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				8	17.06.2021

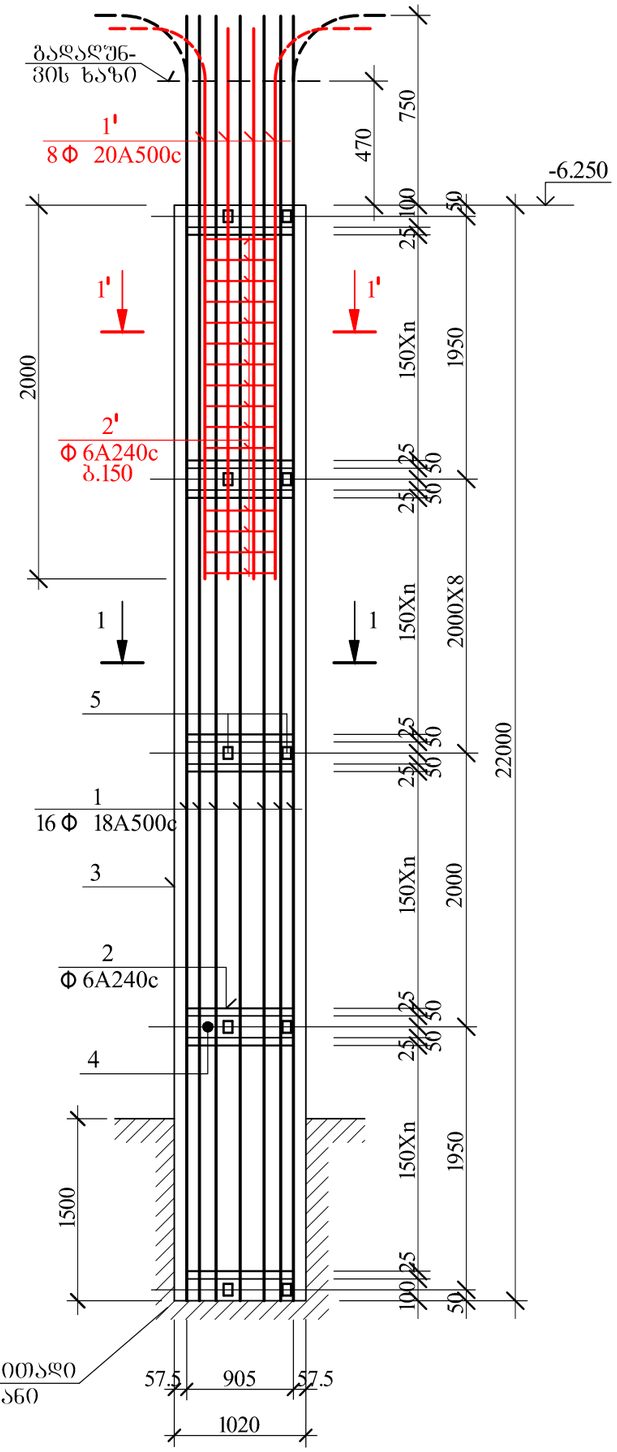
ხიმინჯი 1



ხიმინჯი 2

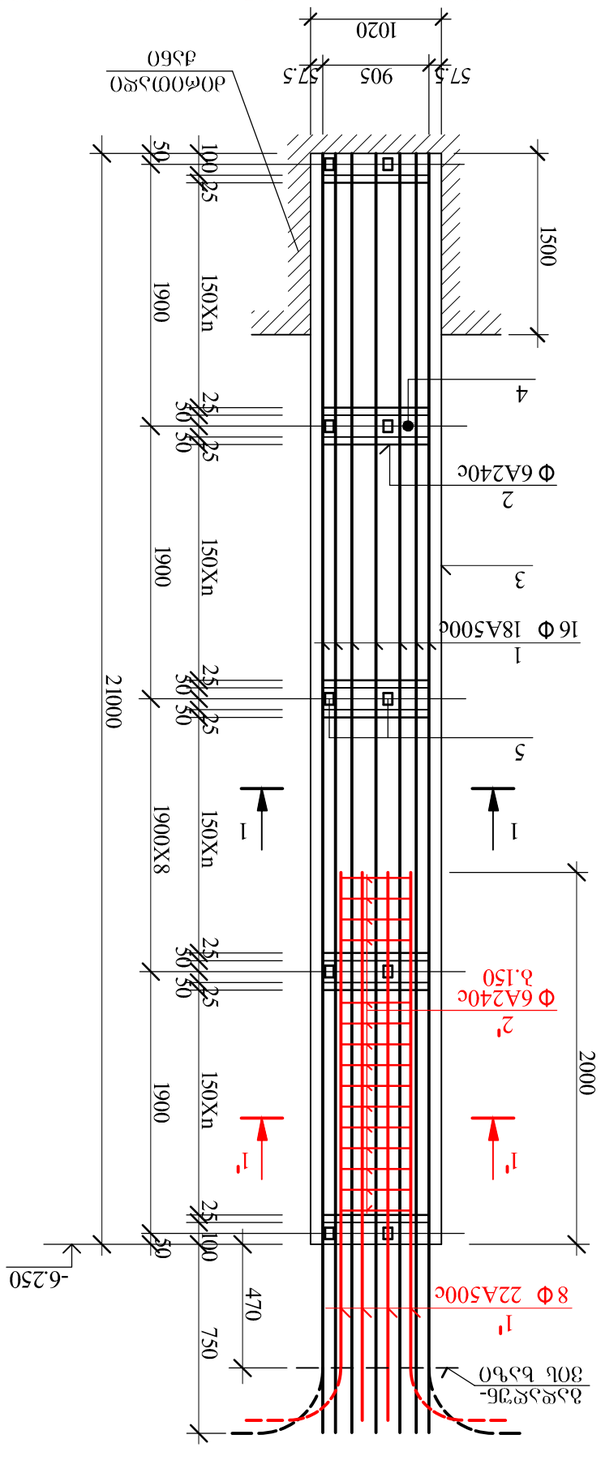


ხიმინჯი 3

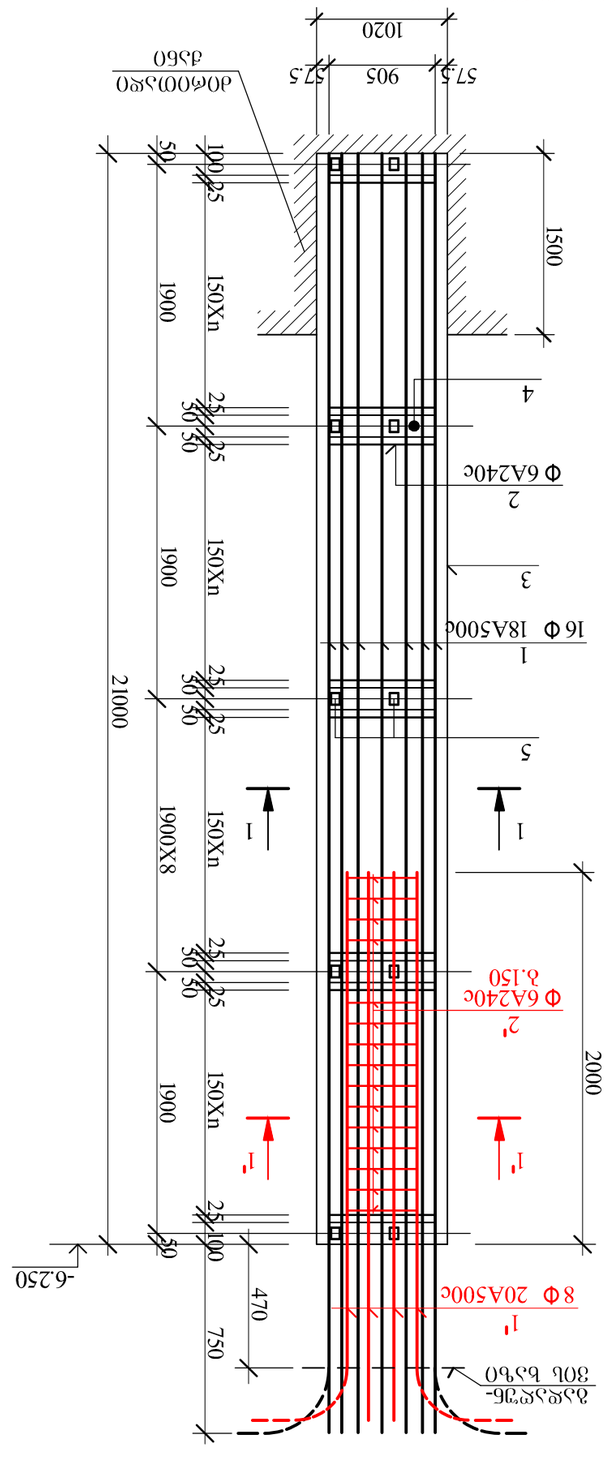


ხიმინჯების ძირის დასაფუძნებელი ქანი მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგების მიერ ხიმინჯის სიბრძეები დაზუსტდეს ბურღვის პროცესში

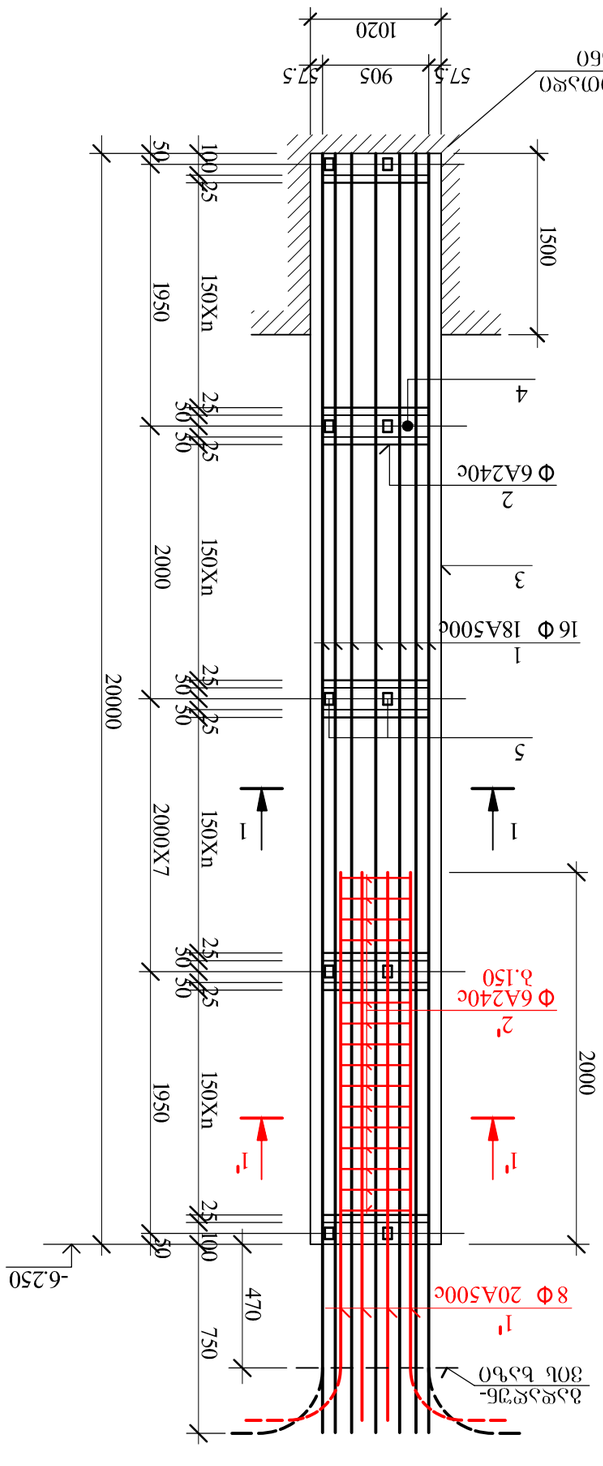
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯები 1	
კონსტრუქტორი	ი.შარდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 9 / თარიღი 17.06.2021



Ь0Ю0бЖЮ 4



Ь0Ю0бЖЮ 5



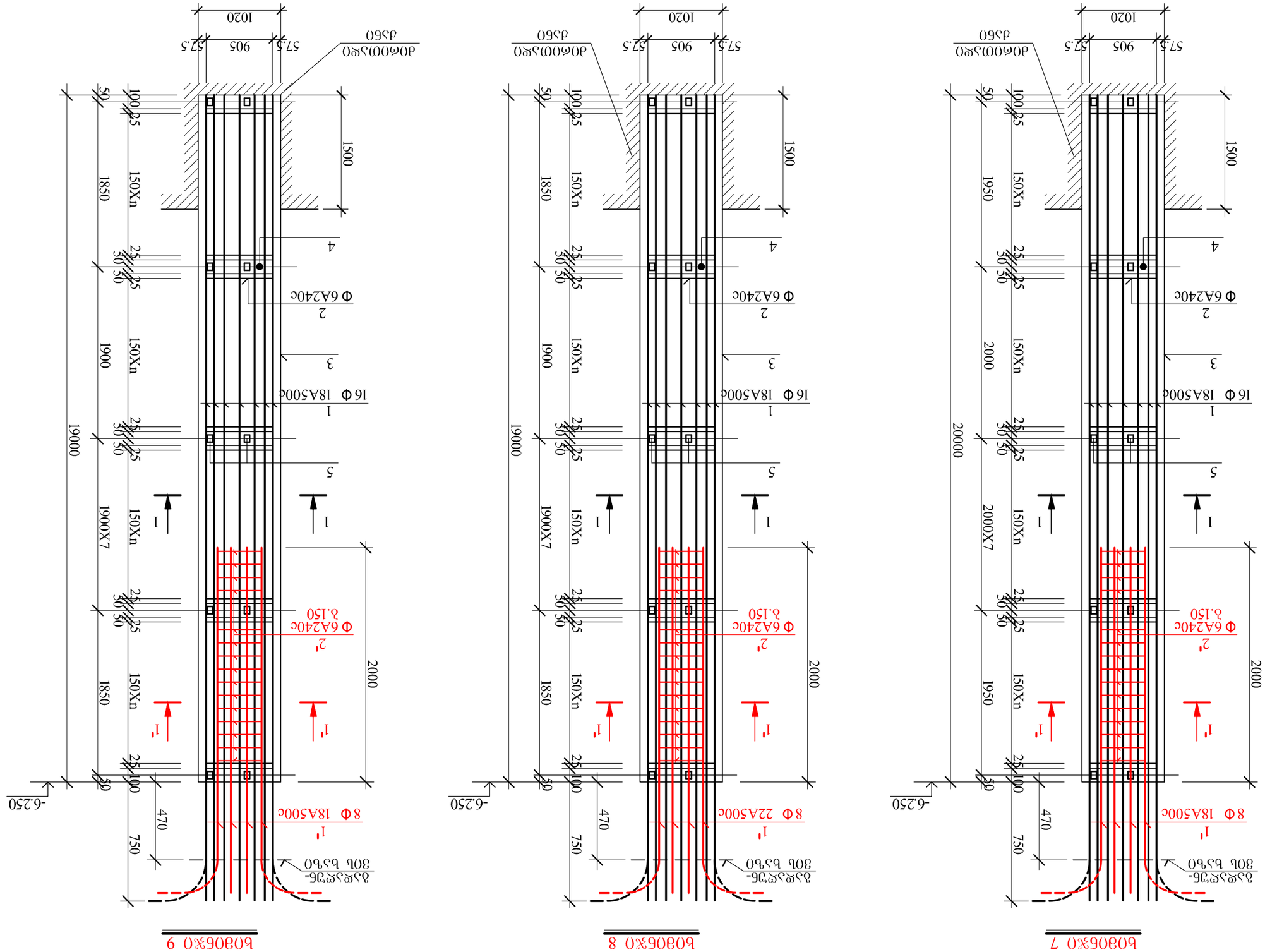
Ь0Ю0бЖЮ 6

ЗЮ ЗЭ 5, ОбЗЮФЮЗЭЮ Д. 19

ЗЮЗЭЮЮЭ. Ь.ЗЮбЗЭЮЮ Д. №52. Ь.З 01.10.14.028.002
ЗФЭЗЭЮЮЭЮЗЭЮ ЗЭЮЮ

ЯЮЮЗЭЮФЮ	Я. ЮЮЬЗЗЮЮЗ			
ЗЮЮЗЭЮФЮ	Я. ЮЮЬЗЗЮЮЗ			ЬЗЮЮЗЭЮ II
ЗЮЬЬФЮЗЭЮФЮ	0.ЗЮЮЯЗ			ЯЗЭЮЮЯЗЭЮЬ №. ЮЗЮЯЗЭЮ. ЮЗЮЯЗЭЮЬ №. ЯЗЭЮЮЯЗЭЮ
				10 17.06.2021

ЗЮЮЭЭЮЮЯЗЭЮЮЯЗЭЮЮЯЗ



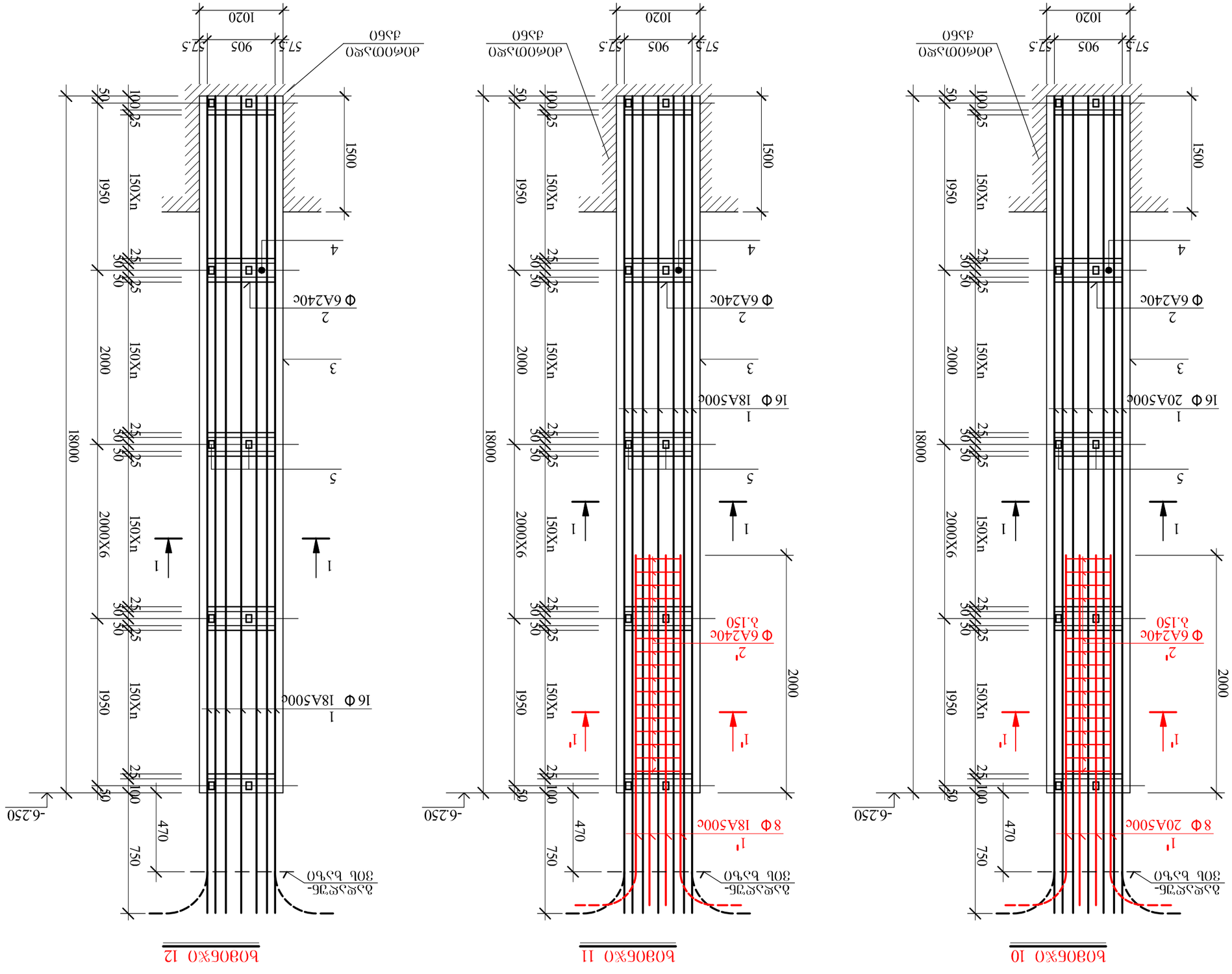
Ø3Ø6Ø%О 7

Ø3Ø6Ø%О 8

Ø3Ø6Ø%О 9

Ø3Ø6Ø%Ø1Ø1 Ø2ЧЬЫЬЭЗЬЭЧЬЭЗЬЭЧ О2ЬЭЦЬ ЭЗОЭ2ЗЬЭЧ ЬЭ5О ОЬЭЦЬ ЭЗЬЭЧЬЭЗЬЭЧ-ЗЭГЧЭЧЬЭЦЬ ЭЗОЭЧ
Ø3Ø6Ø%О ЦО8ЧЬЭЗЗЬЭЧ Ø2ЧЬЦЬЭЗЬЭЧ ЗЦЬЭЧЬЭЗЬЭЧ ЭЧГЧЦЗЬЭЦЬ ЦО8ЧЬЭЗЗЬЭЧ

AB5 ЗД.Ш. ЭО ЗО 5, О6ЗОЧЭЧЦЗЗЬЭЦ Д. 19					ЗЦОЗОЭЧЬЦ, Ь.ЗО6ЬЗЗЬЭЦЬ Д. №52, Ь.З 01.10.14.028.002 ЗЧЬЗЗЗЭЧЗЬЗО6ОЗЬЭО ЗЗЬЭЧЗЗ
ЯОЬЭЗЗЬЭЧЬЭЧЬ	Ø. ЭЧЦЬЗЗЬЭЧЬЭЗ				ЗЦЬЬЬЬЭЧЬЭЧЬЭЧЬ ЬЗЧОЯЭЧЬ
ЗЬЭЗОЬЭЗЬЭЧЬ	Ø. ЭЧЦЬЗЗЬЭЧЬЭЗ				Ь03ОЬЭ%ЗЗЬО III
ЗЦЬЬЬЬЭЧЬЭЧЬ	О.ЗЬЭОЯЬОЗ	Ч.ЦЬПЬЦЬЗ			
			ЯЗЬЬЭЯЭЧЬ. ЭЗЦЯЭЗЬ.	ЯЗЬЬЭОЯЭЧЬ №	11	Ø3ЬПОЯЭО	17.06.2021



Вариант 10

Вариант 11

Вариант 12

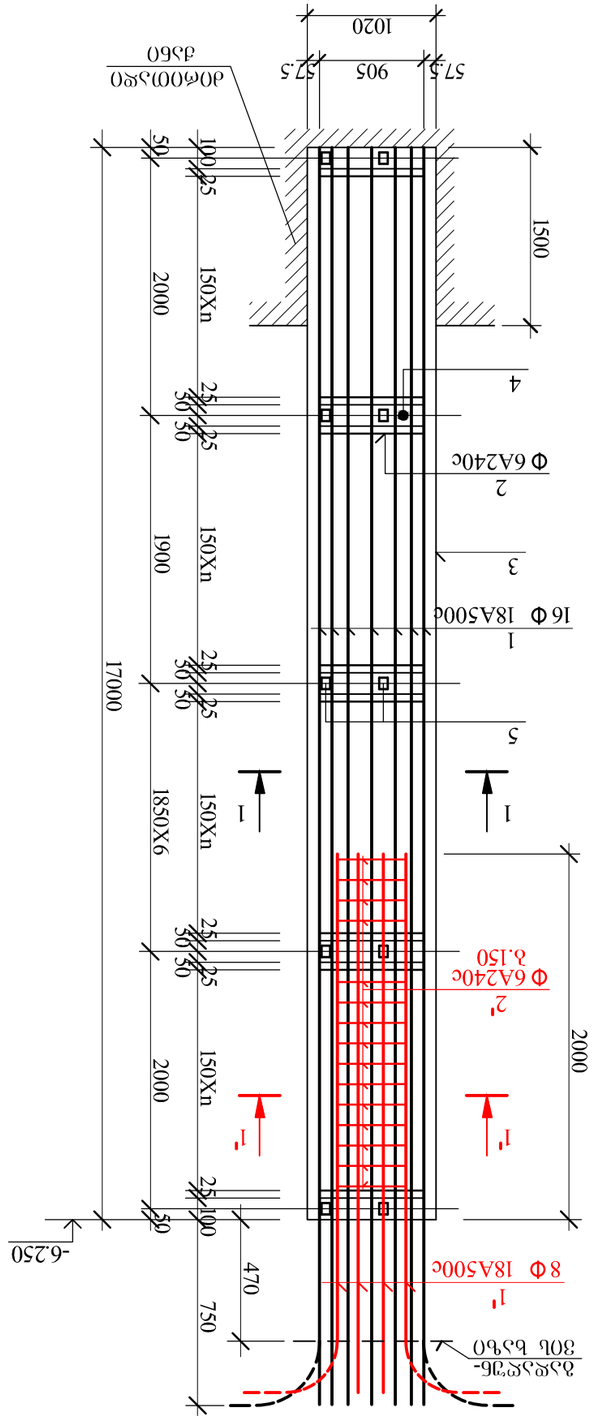
АВ5 ЗД.Ш. ЭО ЗО 5, ОбЗОЙЙОЗЗЬЛ Д. 19

ДОЛЖНОСТЬ, Б.ОЛОБСЬЛОЛЬ Д. №52, Ь.Э 01.10.14.028.002
ЗЙСЗЗЖСЬЛОБОСЬЛО ЗДЗБОЗЬЗ

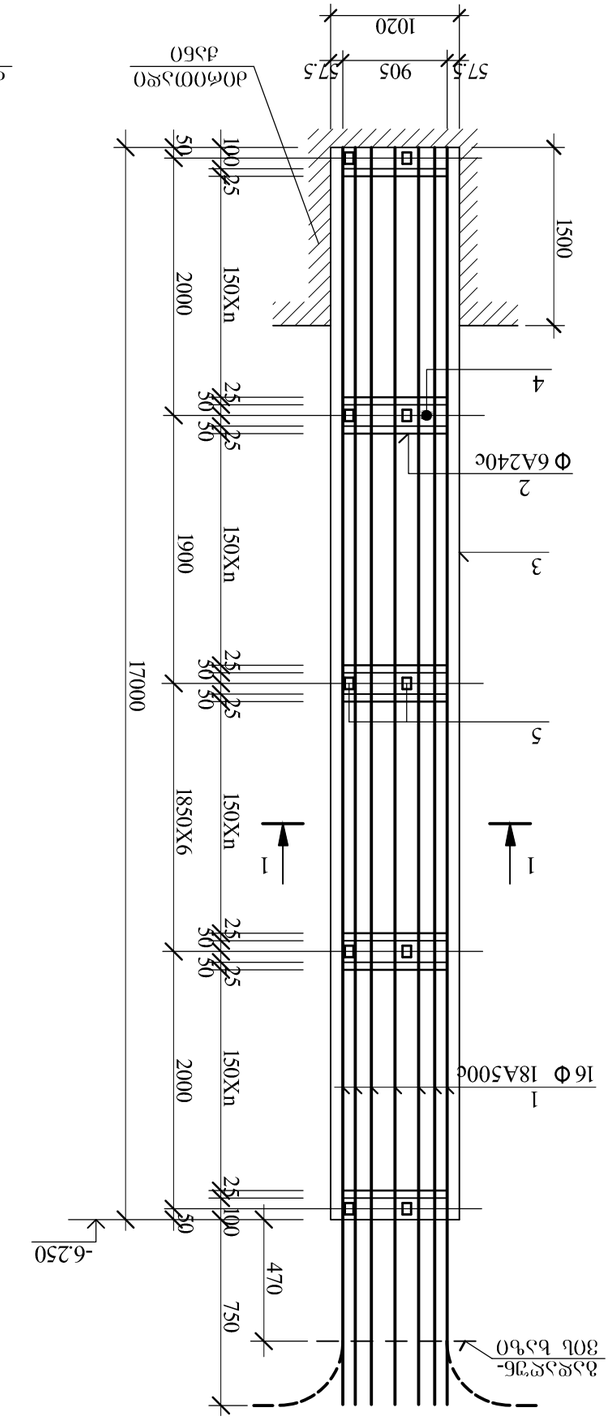
ФОЙЗДФОЙЙО	Ю. ЖОЛЬЗЗЗЙОДЗ		
ЬЙДДОЗДФОЙЙО	Ю. ЖОЛЬЗЗЗЙОДЗ		
			ЬОЗОЛБЖЗЗЗО IV
ДЛОЛБФОЙЙО	О.ЗЙОФЮОЗ	Д.ЛОЙЮЗЗЙ	

ДЛОЛЬЖЗЗЗО ЬЗЗФЮЖЗЗЗО ЬЗЗФОЖЗЗЗО

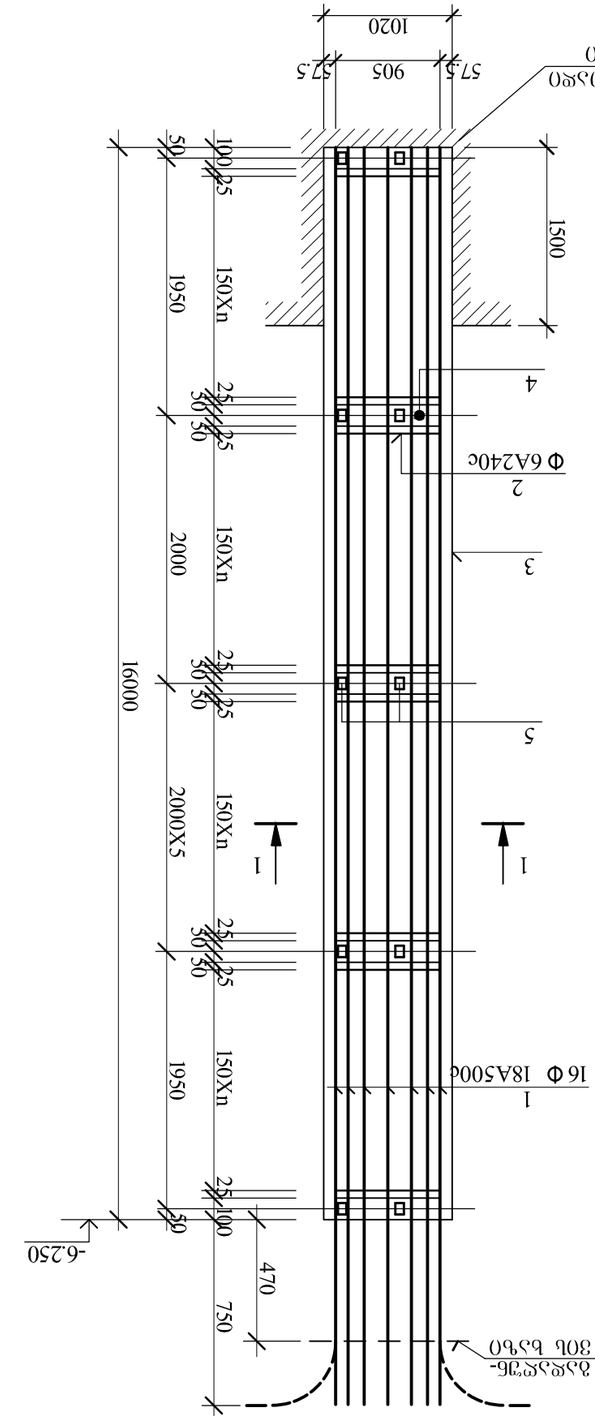
ЗЗЗЙОЖЗЗЗО ЬЗЗФОЖЗЗЗО ЬЗЗФОЖЗЗЗО					
ЗЗЗЙОЖЗЗЗО ЬЗЗФОЖЗЗЗО ЬЗЗФОЖЗЗЗО					



Ե0ՅՈՅ%ՃՈ 13

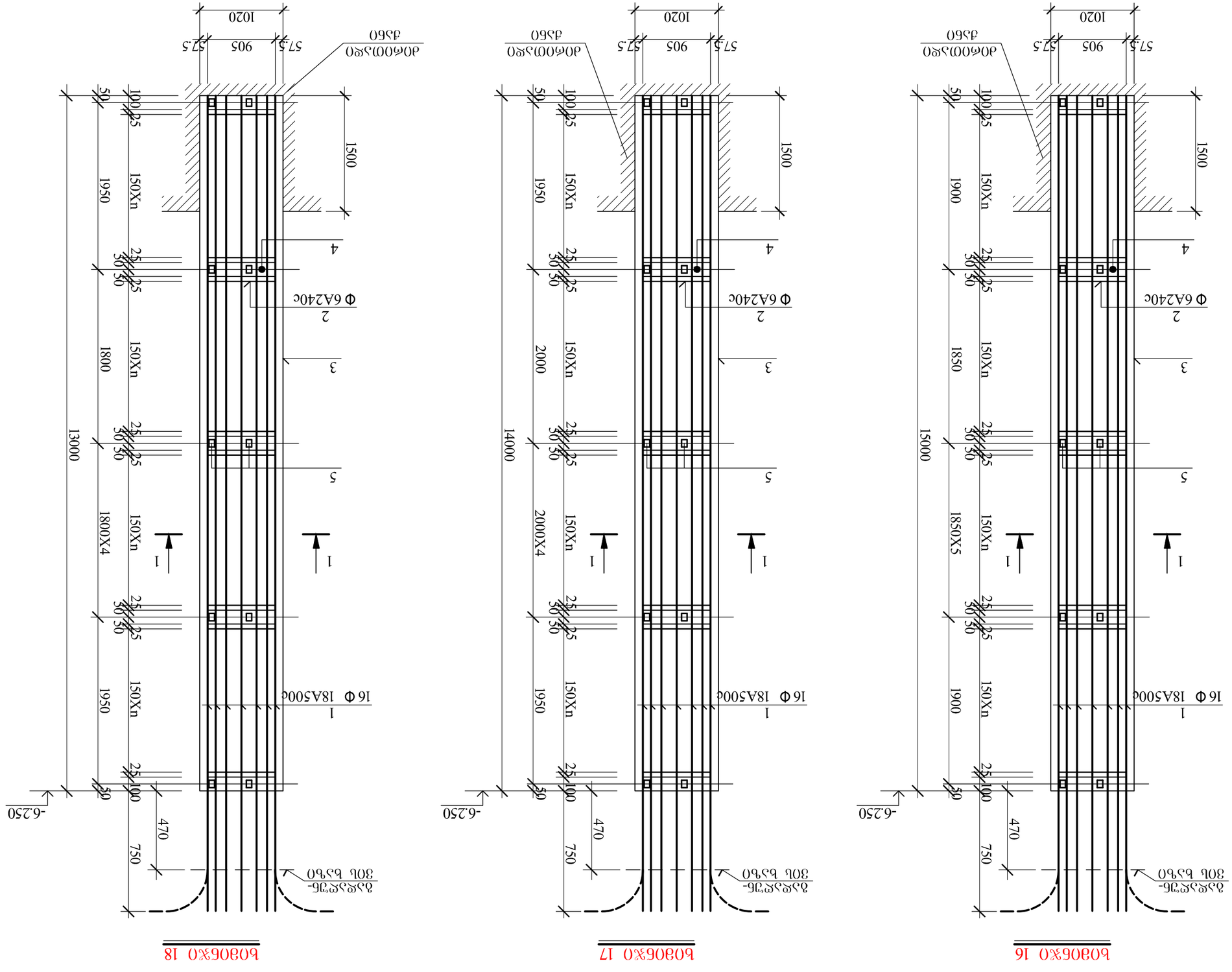


Ե0ՅՈՅ%ՃՈ 14



Ե0ՅՈՅ%ՃՈ 15

ԵՈՅՈՅ%ՃՈՈ ՃՅՈՈՃՅՈՈՈՅՈՈ ՃՅՈՈՈ

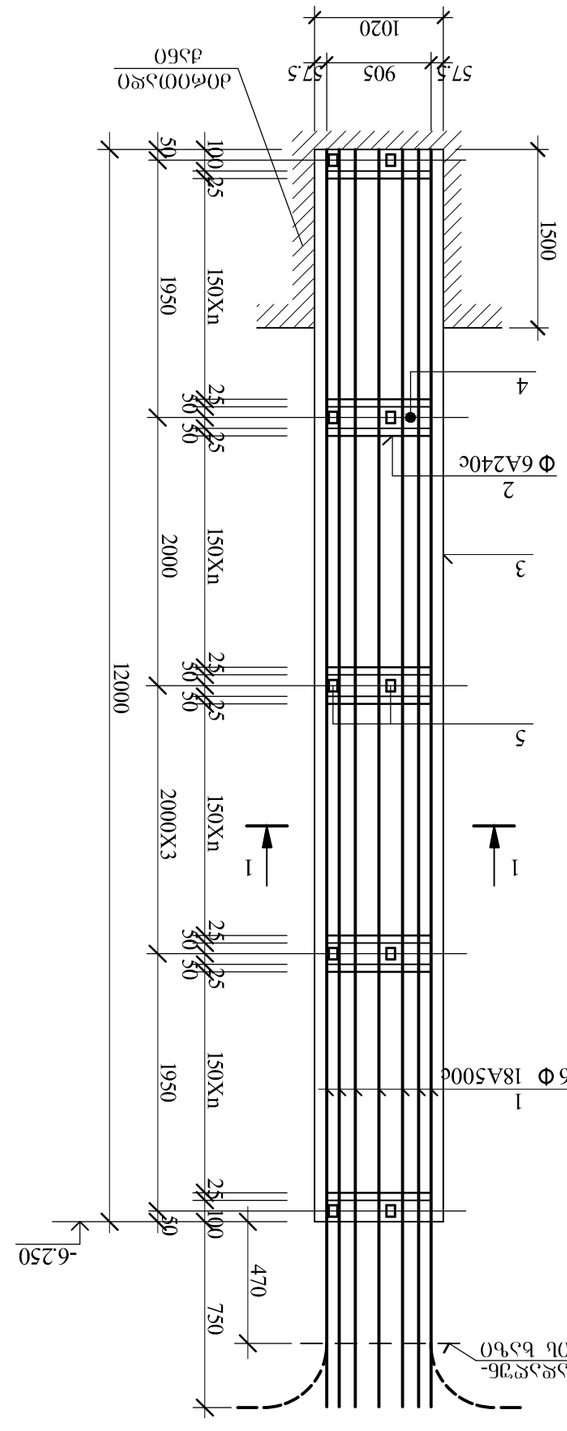


Ь0Ѕ0Ь%0 16

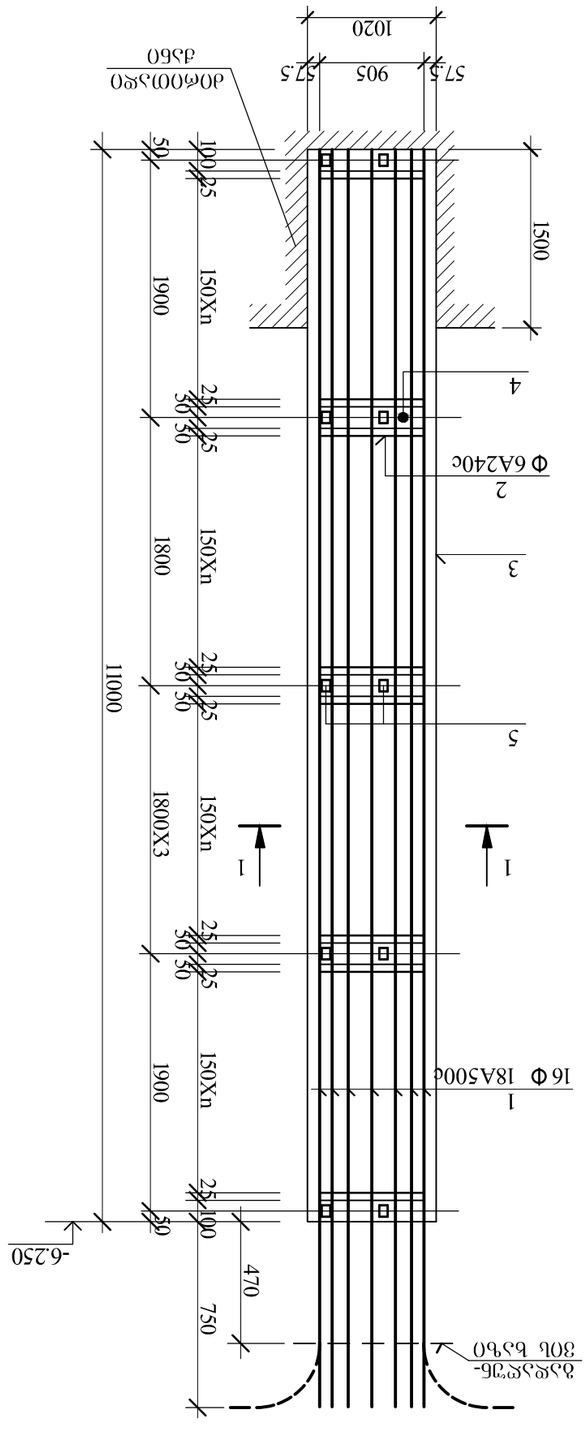
Ь0Ѕ0Ь%0 17

Ь0Ѕ0Ь%0 18

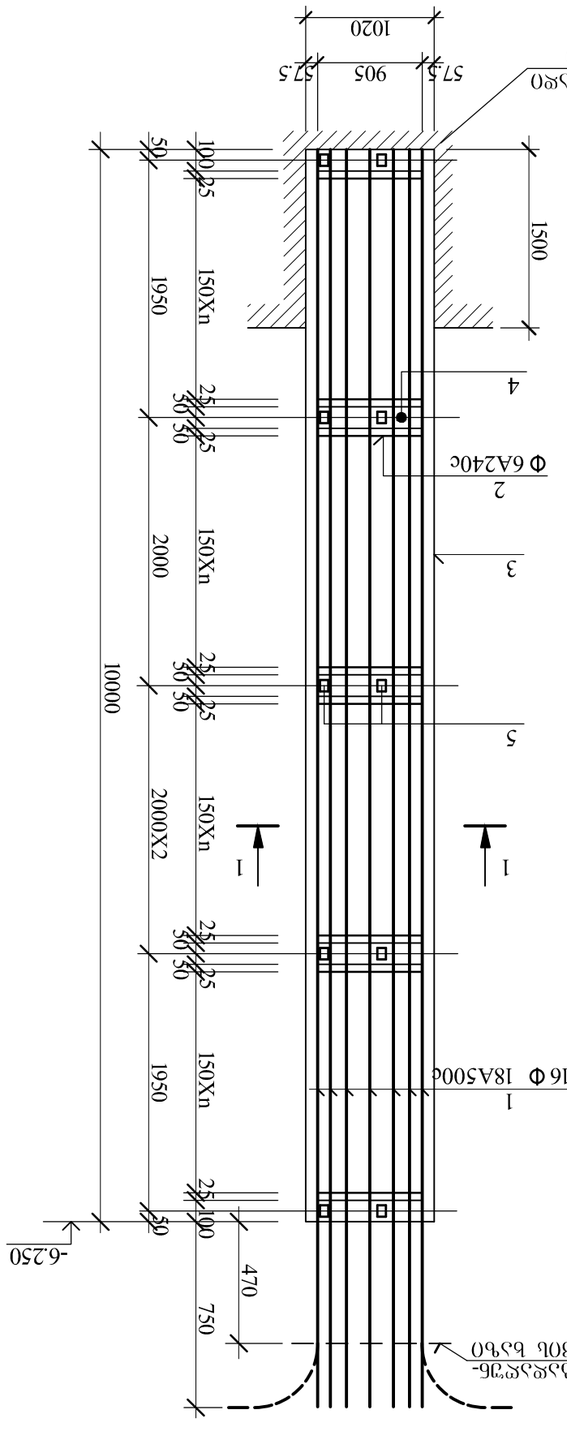
Ь0Ѕ0Ѕ%0Ь0Ь5Ѕ0Ь0 Ѕ5Ь0Ѕ0Ь0 Ѕ0Ѕ0Ѕ0Ѕ0Ь0 Ѕ0Ѕ0Ѕ0Ѕ0Ь0 Ѕ0Ѕ0Ѕ



Вов06х0 19

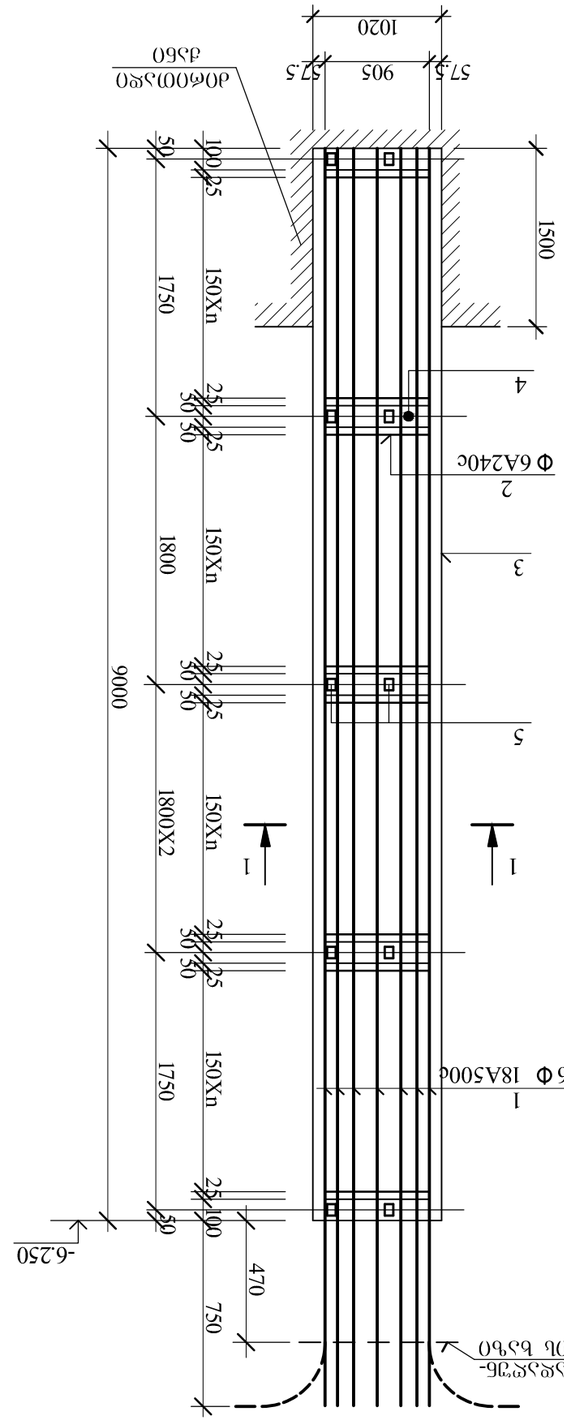


Вов06х0 20

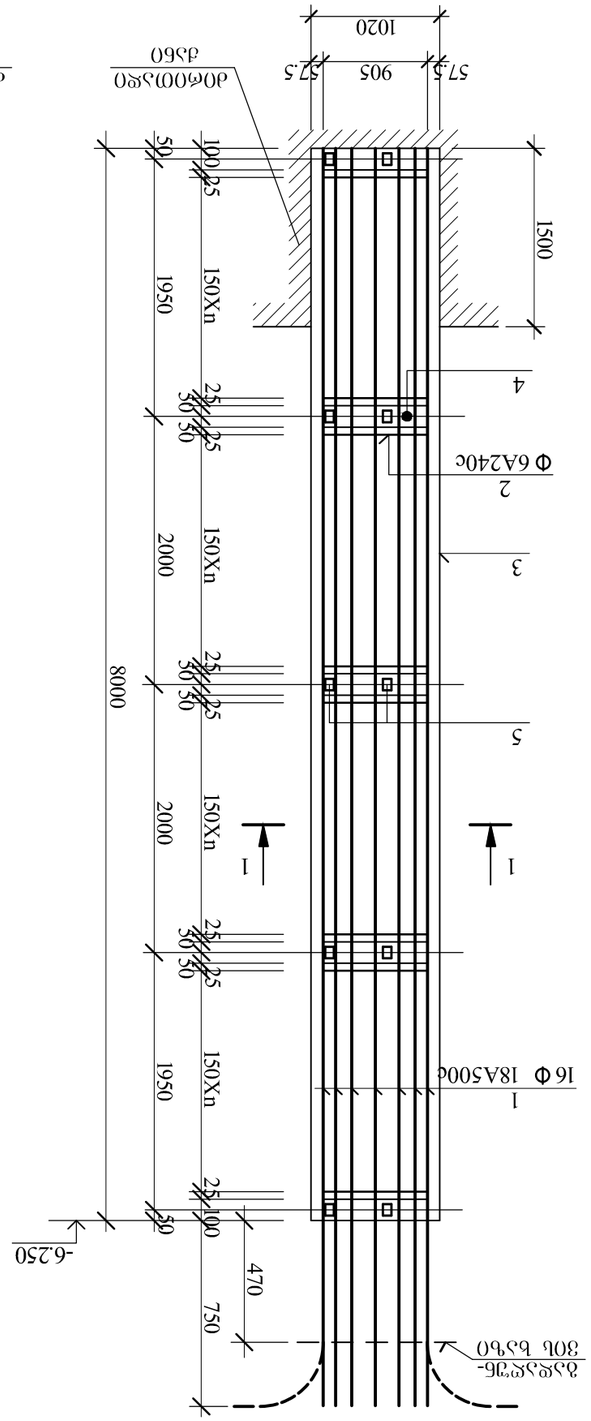


Вов06х0 21

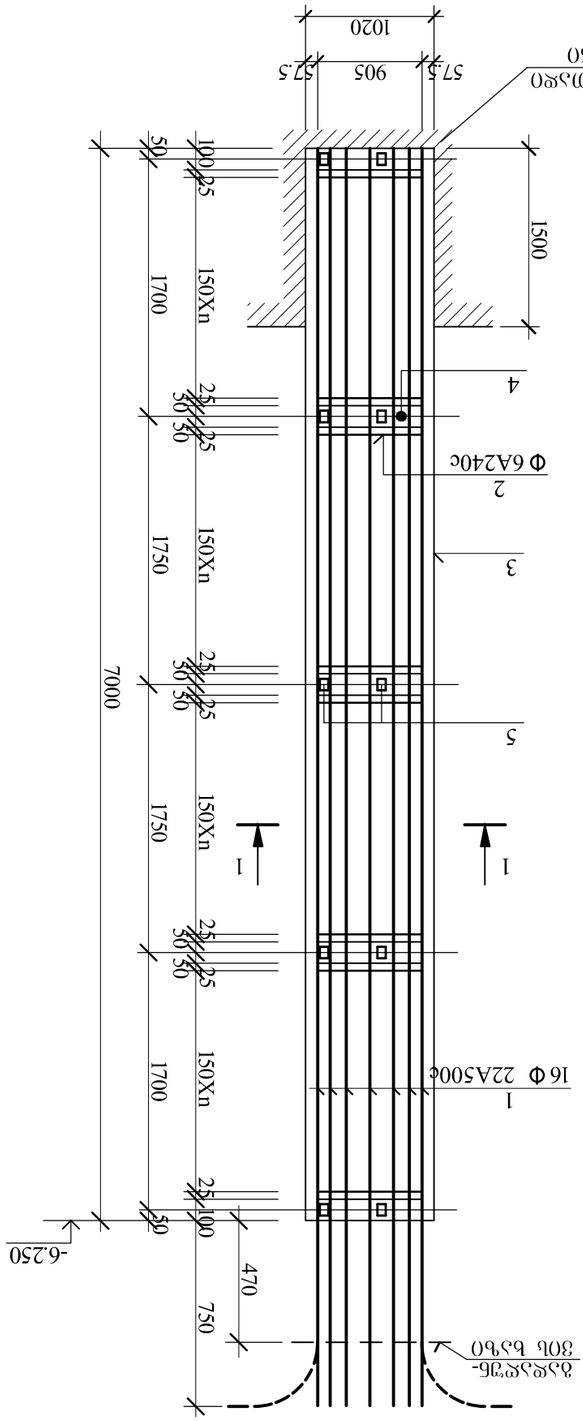
Вов06х0 Ø0Ø6-ЧЗ0ЧЗЧ0 ЧЗЧЗЧЗЧЗЧЗЧ0 ЧЗЧЗЧЗЧЗЧЗЧ0 ЧЗЧЗЧЗЧЗ



Вариант 22



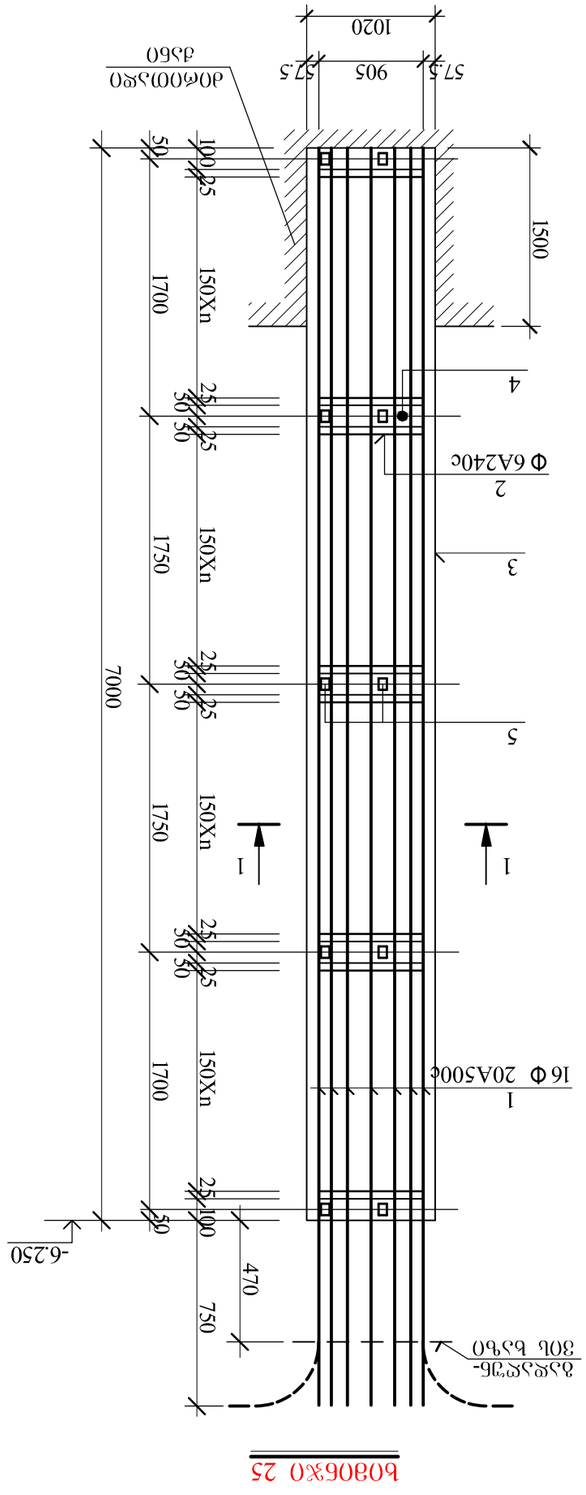
Вариант 23

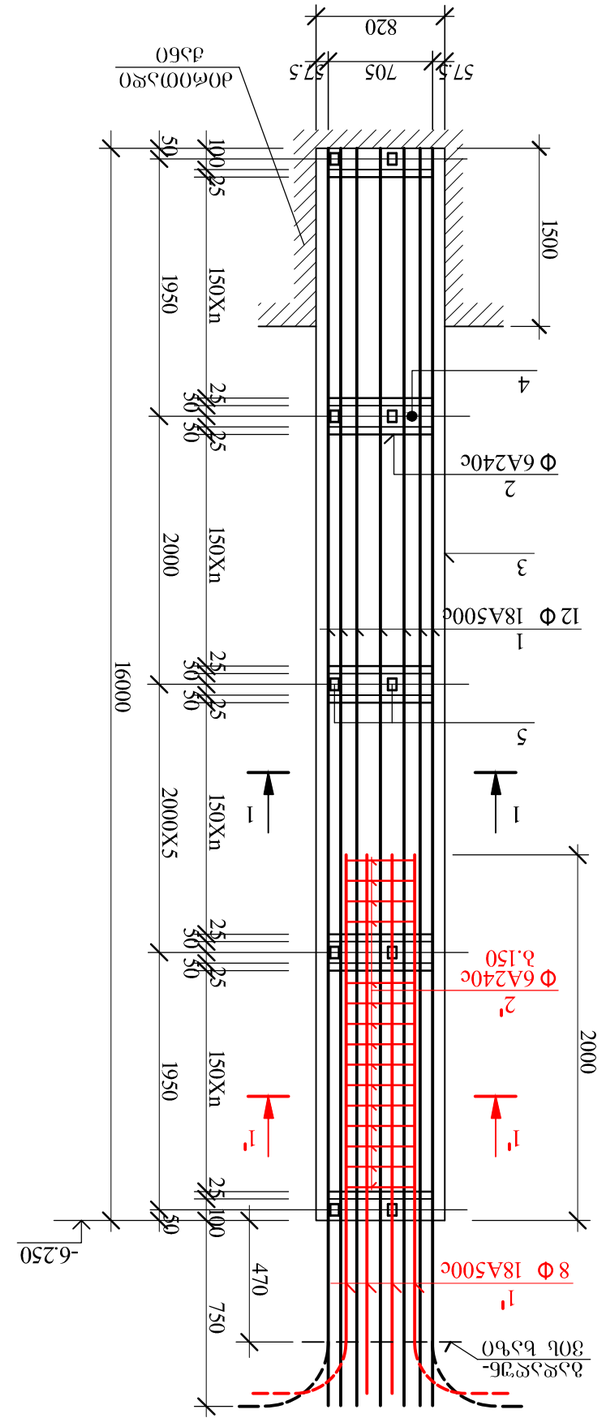


Вариант 24

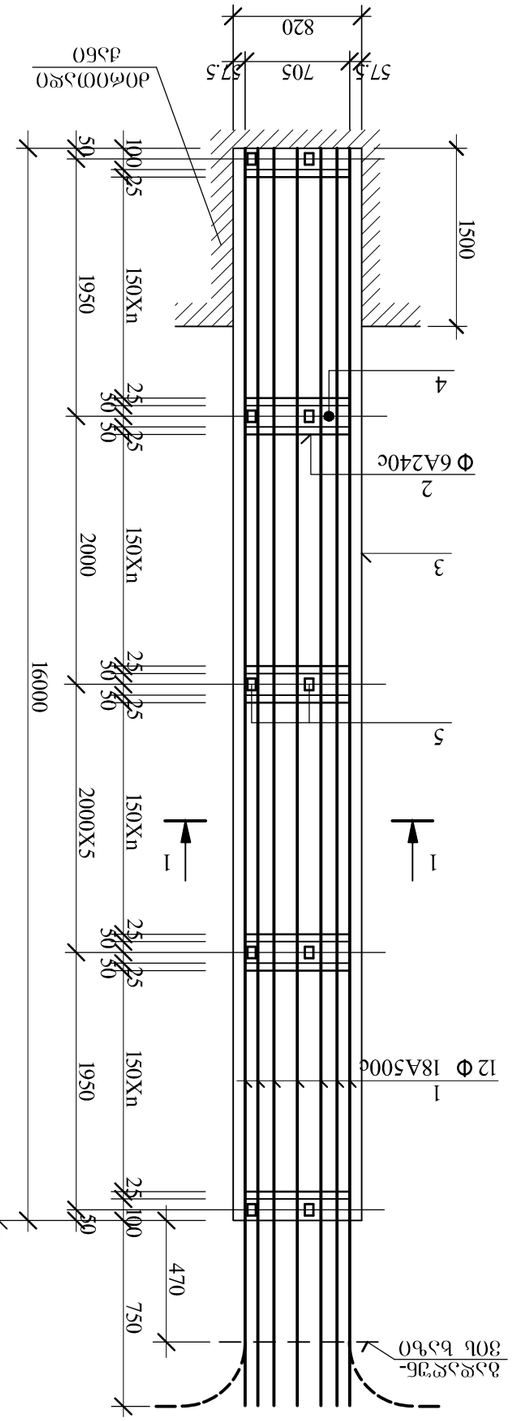
Вариант 22 Вариант 23 Вариант 24 Вариант 25 Вариант 26 Вариант 27 Вариант 28 Вариант 29 Вариант 30 Вариант 31 Вариант 32 Вариант 33 Вариант 34 Вариант 35 Вариант 36 Вариант 37 Вариант 38 Вариант 39 Вариант 40 Вариант 41 Вариант 42 Вариант 43 Вариант 44 Вариант 45 Вариант 46 Вариант 47 Вариант 48 Вариант 49 Вариант 50 Вариант 51 Вариант 52 Вариант 53 Вариант 54 Вариант 55 Вариант 56 Вариант 57 Вариант 58 Вариант 59 Вариант 60 Вариант 61 Вариант 62 Вариант 63 Вариант 64 Вариант 65 Вариант 66 Вариант 67 Вариант 68 Вариант 69 Вариант 70 Вариант 71 Вариант 72 Вариант 73 Вариант 74 Вариант 75 Вариант 76 Вариант 77 Вариант 78 Вариант 79 Вариант 80 Вариант 81 Вариант 82 Вариант 83 Вариант 84 Вариант 85 Вариант 86 Вариант 87 Вариант 88 Вариант 89 Вариант 90 Вариант 91 Вариант 92 Вариант 93 Вариант 94 Вариант 95 Вариант 96 Вариант 97 Вариант 98 Вариант 99 Вариант 100

AB5 ЗД.Ш. ЭО ЭО 5, ОбЭОмеМУВЭЭЬЬ д. 19					
ЭДЛЭОЖСЬОЬО. Ь.ЭЛОЬЬЭЭЬЛЬ д. №52, Ь.З 01.10.14.028.002 ЭЖЬЗЗЭЖСЭЭЬОЭЬЬЭ ЗЭЛЬМЭЭ					
ЯОЬЛЭЭЬЖМЬЛ	Ю. ЖМЬЭЭЭЬЛЬЭ				ЛМЬЬЖЬЖЭЭЬЖЬЭ ЬЭЖЬЖО
ЭЬЛЭФЭЭЬЖМЬЛ	Ю. ЖМЬЭЭЭЬЛЬЭ				ЬОЭЭЬЖЭЭО VIII
ЛМЬЬЖЬЖЭЭЬЖЬЭ	0.ЭЛОЯЬОЭ	Ал.ЛЬпЬЬЭЭ			
			ЯЭЭЛОЯЖ. ЛЭЛЯЖЭЬ.	ЯЭЭЛОЯЖЬЬ №	ЯЭЛОЯЬО
				16	17.06.2021

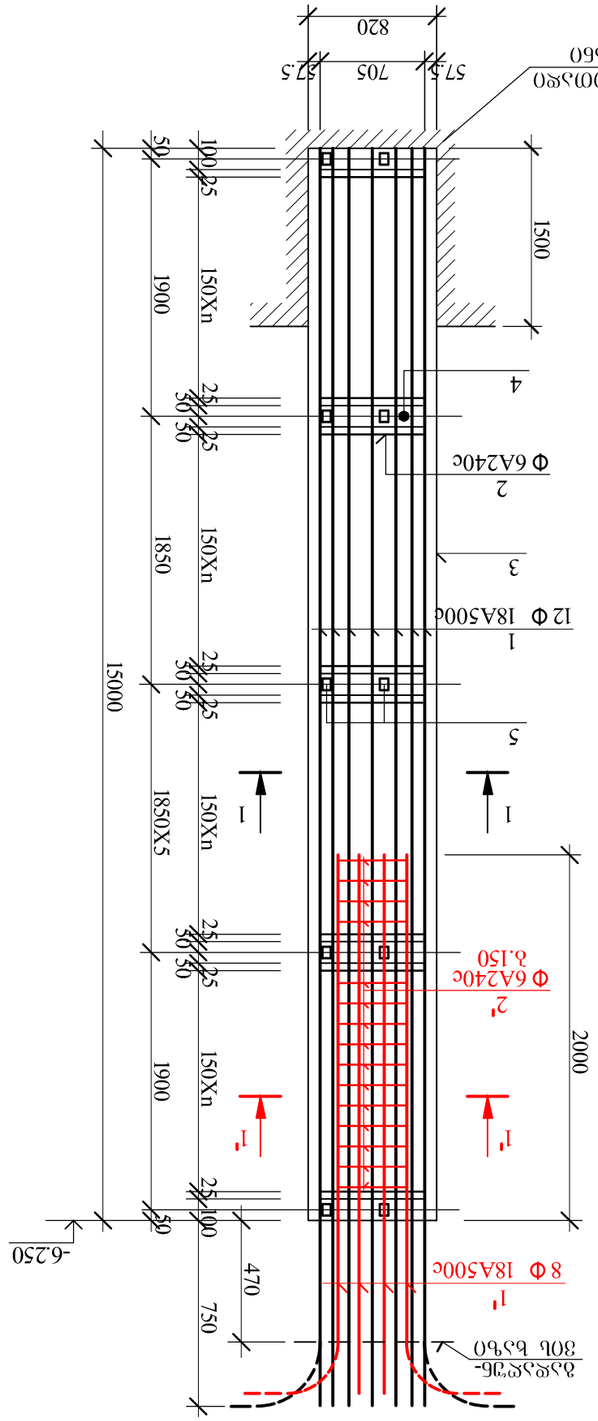

1020
57.5
905
57.5
1500
1700
1750
1700
7000
-6.250
1
16 Φ 20A500c
2
Φ 6A240c
3
4
5
1
1
1



b.0806%0 26

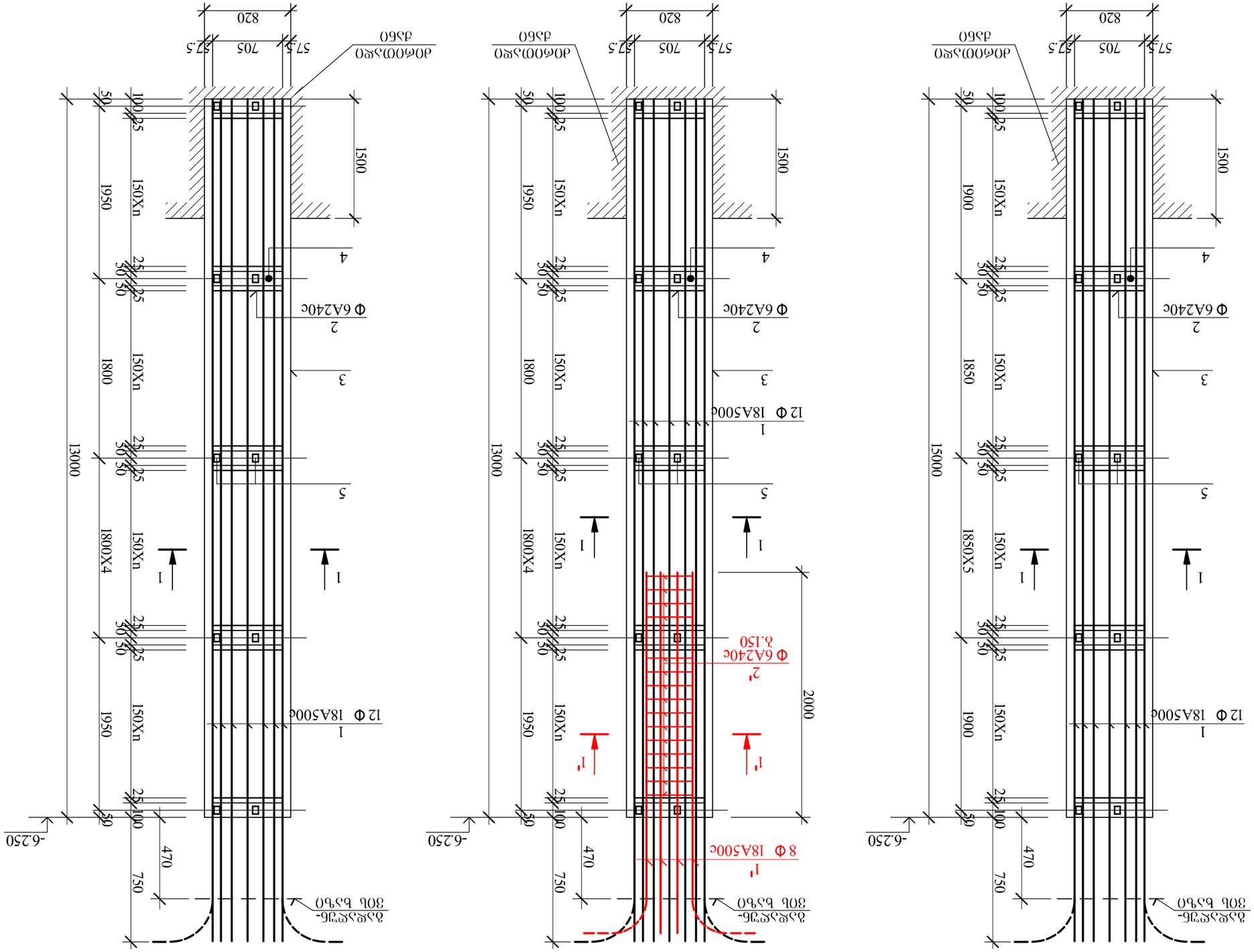


b.0806%0 27



b.0806%0 28

b.0806%0.δδ0.δ0.δ0.δ



ԲՈՒՏՎԱԾՔ 29

ԲՈՒՏՎԱԾՔ 30

ԲՈՒՏՎԱԾՔ 31

ԲՈՒՏՎԱԾՔ ԱՌՄԱՆ ԿԱՆԱՉՎԱԾՔԻ ԱՅԼ ՁՈՎԱՑՎԱԾ ՕԴԱՀԱՐԴԱՆՔ-ՃՈՄՊԵՐՈՒՄ ՁՈՂԱԿ
ԲՈՒՏՎԱԾՔԻ ԼՈՒՅՍԱՆՑՈՒՄ ԿԱՆԱՉՎԱԾ ՀՈՒՄՔԵՐՈՒՄ ՀՈՒՄՔԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ

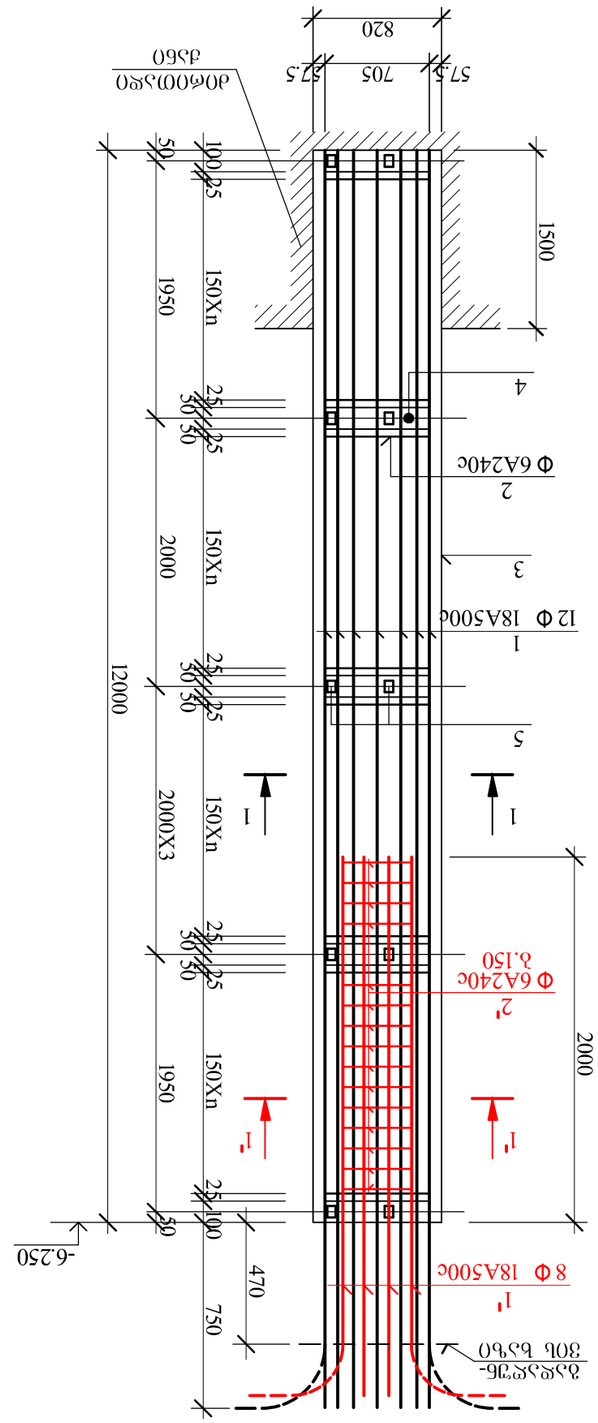
AB5	ՇԱՆ. ՅՈ ԱՅ 5, ՕԳՅՈՒՄՈՒՅՅԱԼ Ժ. 19				
ՀՈՄՈՒՄՆԵՐՈ. Ե.ՍՈՐԳԱՆՈՒ Ժ. №52, Ե.Ֆ 01.10.14.028.002 ՅՈՒՅՈՒՄՆԵՐ ՇՈՒՐՋ ՅՈՐՈՒՄՆԵՐ					
ՔՈՒՅՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՀՈՒՄՔԵՐ					
ՏՈՒՄՈՒՄՆԵՐՈ	ԵՎ. ՔՈՒԼՅՅՅՈՒՄ				
ՏՈՒՄՈՒՄՆԵՐՈ	ԵՎ. ՔՈՒԼՅՅՅՈՒՄ				
ԼՈՒՅՍԱՆՑՈՒՄ XI					
ՀՈՒՄՔԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ					
ՀՈՒՄՔԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ		ՀՈՒՄՔԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ			
ՀՈՒՄՔԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ	

АВ5 ЗАО. ЭО ЭО 5, ОБЭОМФМЭВЭЬЬ Д. 19

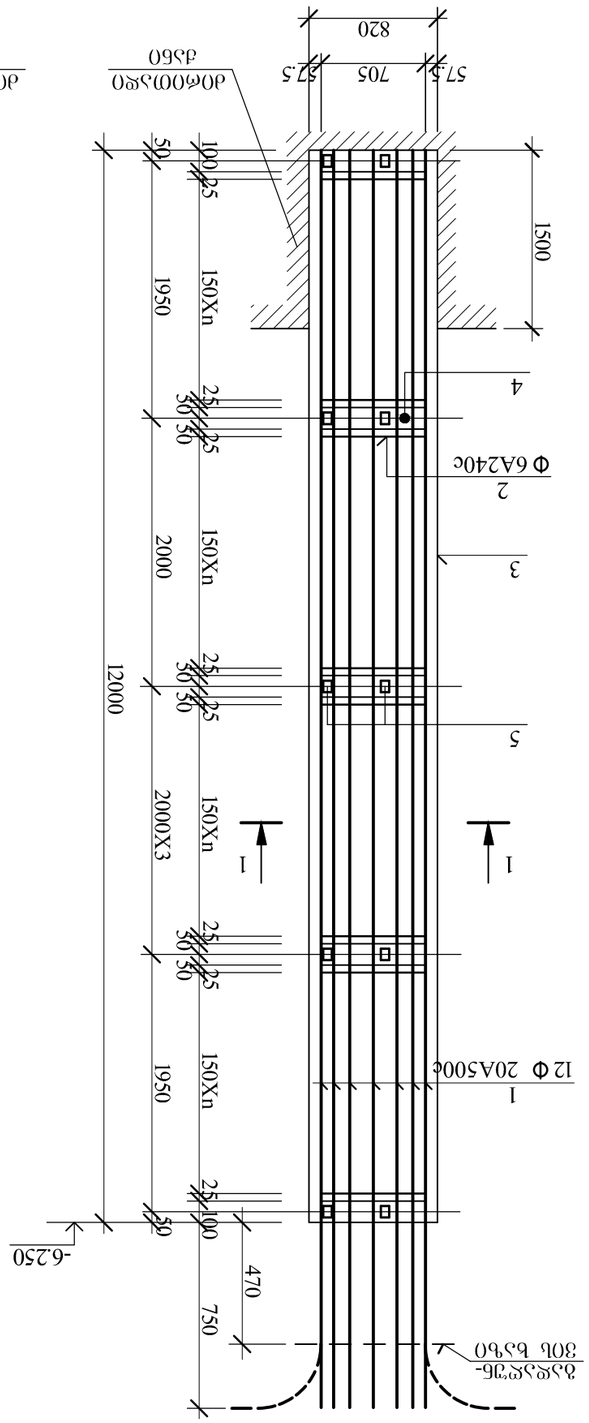
ДОЭОЭСУОЬО, Ь.ЭОЬОБЭЬОЬЬ Д. №52, Ь.Э 01.10.14.028.002
ЭФЬЭЗЭСЭОБОЬЭБО ЭЭЬЬСЭЗЬ

ЯОЬЭЗЬФЭМЬО	Я. ЯСМЬЭЗЭЬОЬЭ		ДМЬЬЬФЬЭЗЬФЭЬЭЮЯО ЬЭЯОЯО
ЬЬФЭЗЬФЭМЬО	Я. ЯСМЬЭЗЭЬОЬЭ		
			ЬОЭОЬЖЭЭЬО XII
ДМЬЬЬФЬЭЗЬФЭМЬО	О.ЭЬОЯЬО3	Я.ЭЬЬЭЬЭЬ	
			ЯЭЭЬОЯЬО. ЬЭМЯЭЬ. ЬЭЬОЯЬО № ОЭЬОЯЬО
		20	17.06.2021

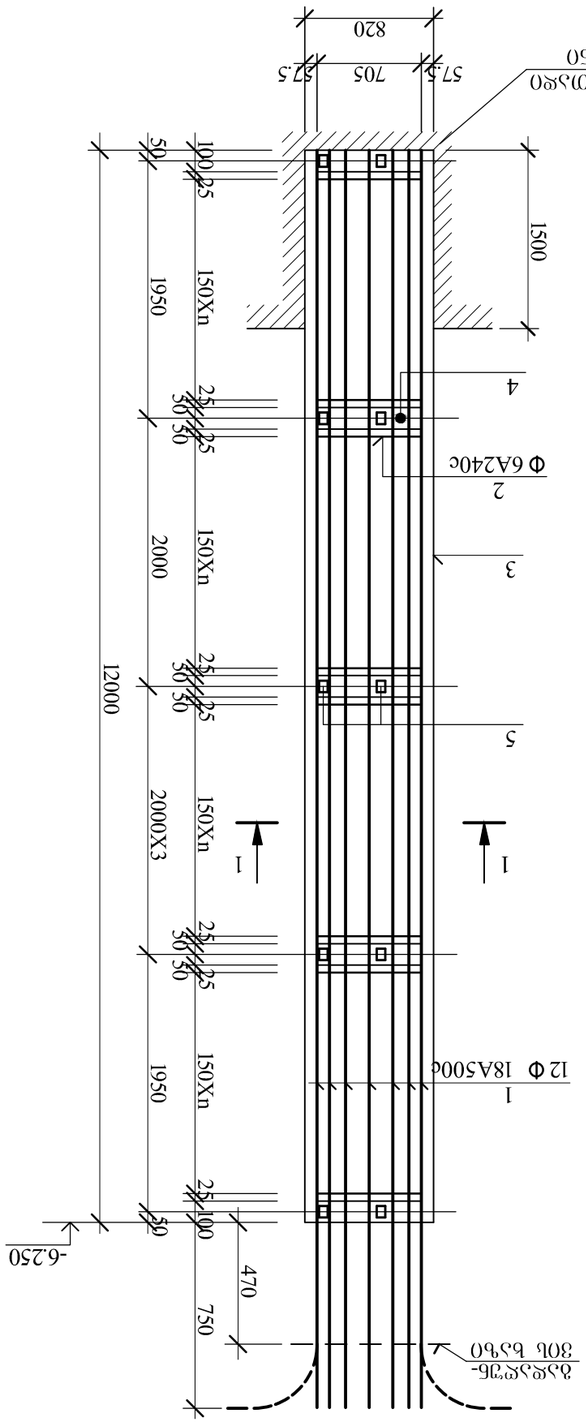
ЬОЭОЬЖЭОЬ ДОЬОЬ ЯЭЬЭЭЭЭЭЭЬЭЬЭЯЬЭЬО ЭЬЬЭ ЭОЯЭЭЭЬЬ ОЬДЭОЬЭЬ-ЭЭМЯЬЯЬЭЬО ЭОЭЬ
ЬОЭОЬЖЭОЬ ЬОЭЬЬДЭЭЬО ЯЭЭЬЭЬЬЭЬЭЯЬЭЬО ЭЭЬЬЭЬЭЬО ЭЬЬЭЬЭЬО ЭЬЬЭЬЭЬО



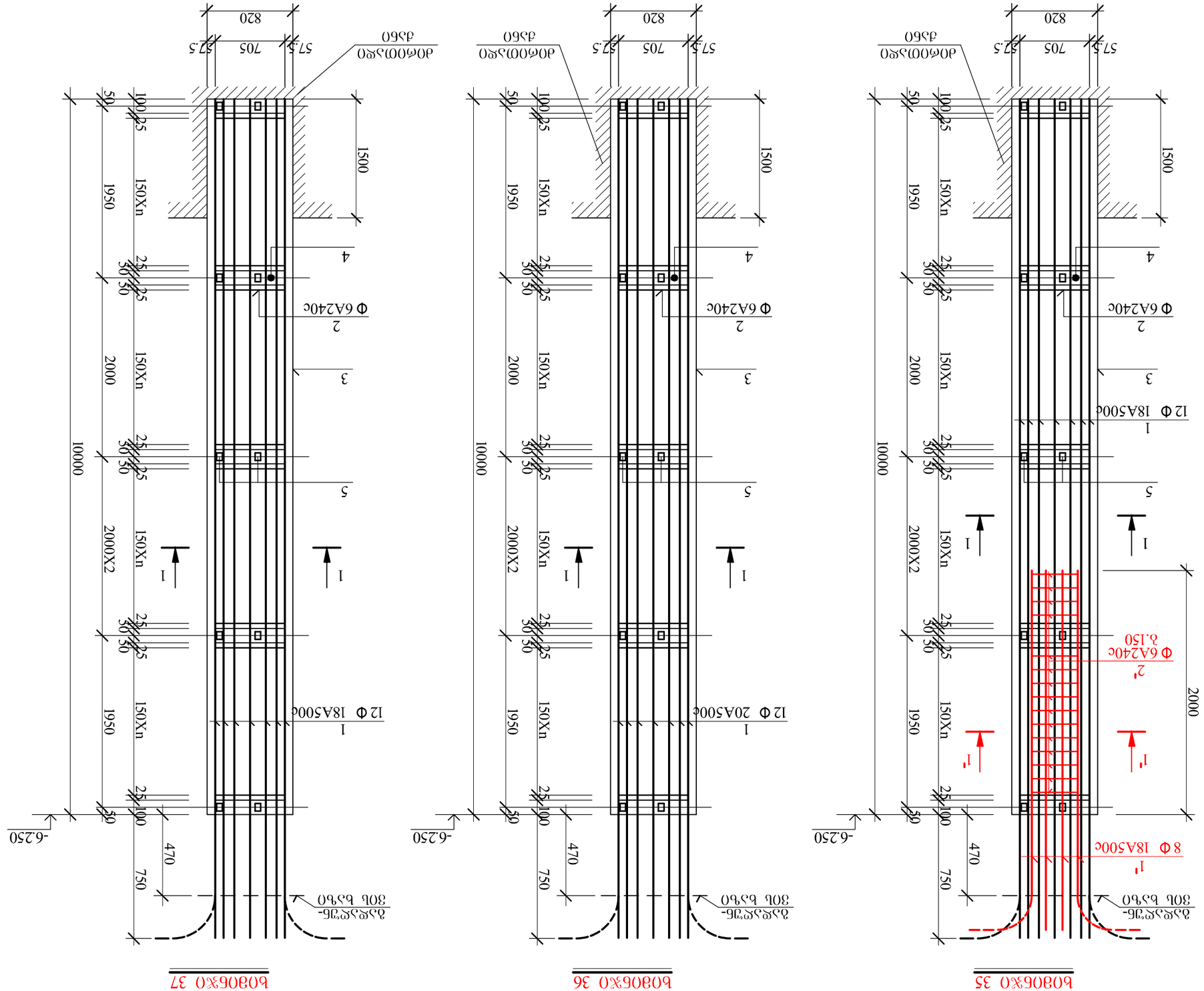
ЬОЭОЬЖЭО 32



ЬОЭОЬЖЭО 33



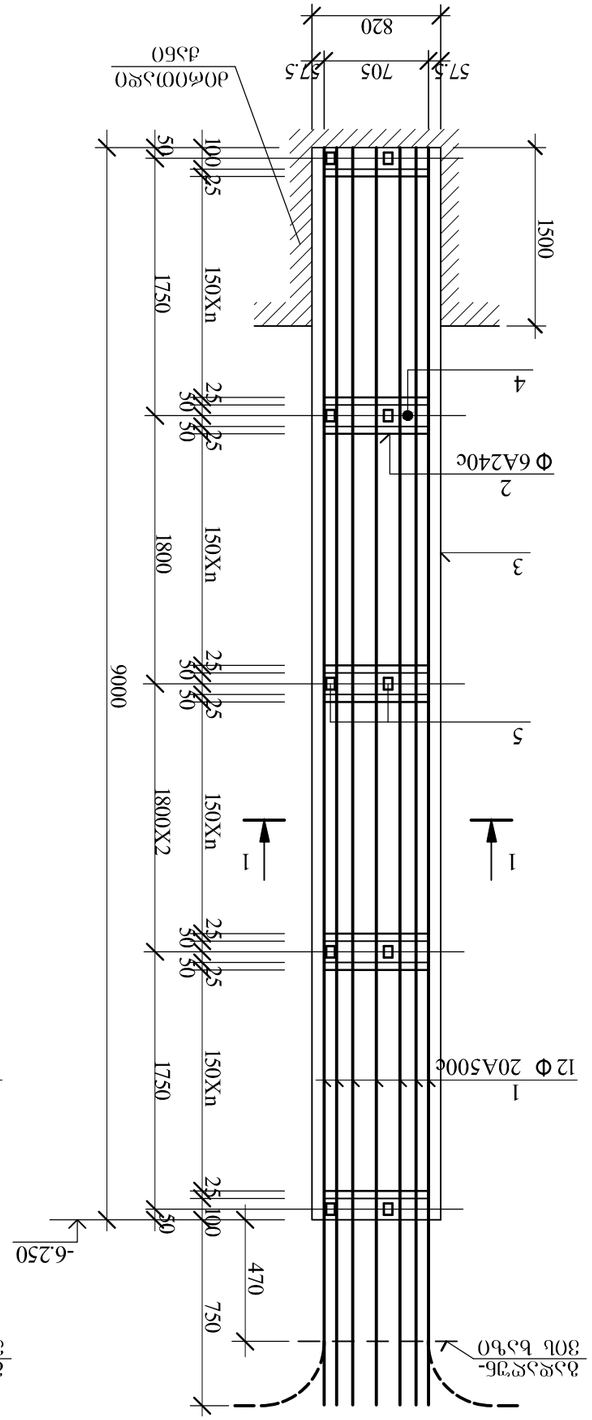
ЬОЭОЬЖЭО 34



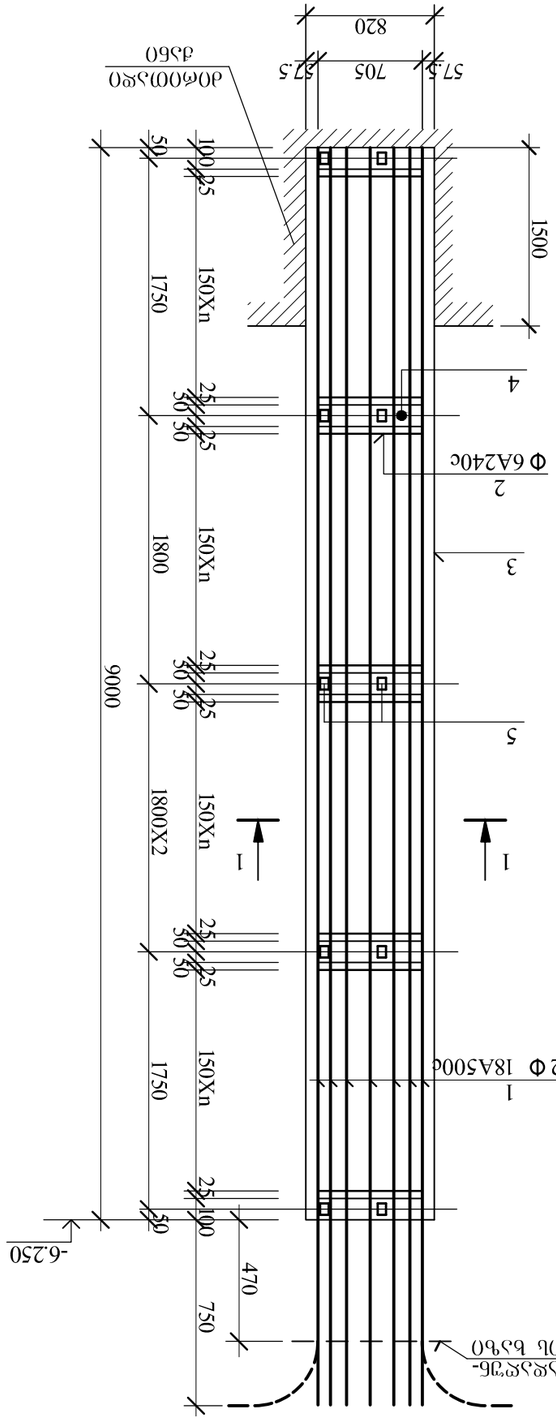
Ь0Ø06Ж0 35 Ь0Ø06Ж0 36 Ь0Ø06Ж0 37

Ь0Ø06Ж0 ДØЧØL ЭЦЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭО ОбЭЛОЬЭЧ-ЯЭГЧЖЧЖЧЭЦЬ ЭØЭЧ ЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭО ЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭО ЯЭЧЬЦЬЧЬЖЭЦЬ ЭЖЧЦЭЦЬЧЬЖЭ ЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭО ЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭЦЬЧЬЖЭО ЯЭЧЬЦЬЧЬЖЭЦЬ ЭЖЧЦЭЦЬЧЬЖЭ

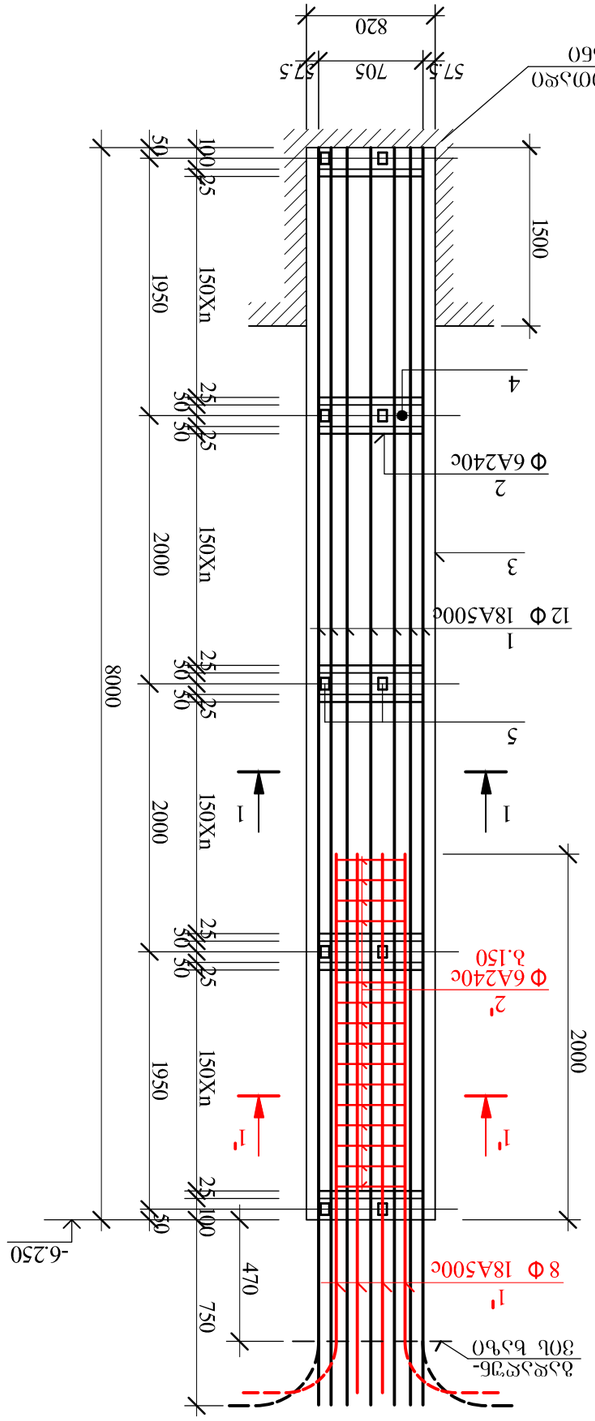
AB5 ЭЛ.Ь. ЭО ЗО 5, ОбЗОЧЖЧЭЗЭЛЬ Д. 19				ДЭПЗОЧЖЧОЬО, Ь.ЭЛОЬЭЛЬЛЬ Д. №52, Ь.Э 01.10.14.028.002 ЗЖЭЗЭЖЗЛОЬЭЛЬЛЬ ЭЛЭЬЧЗЛ	
ЯЭЛЭЬЧЗЛЧО	Ю. ЯЧЛЬЗЗЛЖЛЭ			ДЛЬЛЬЖЭЛЬЧЗЛЧЭО ЗЗЧЭЯЭО	
ЗЛЭЛЬЧЗЛЧО	Ю. ЯЧЛЬЗЗЛЖЛЭ			Ь0Ø0ЭЖЭЗЗО XIII	
ДЛЬЛЬЖЭЛЬЧЗЛЧО	О.ЭЛЭЛЯЭЗ	ЯЛЬЧЗЛЧЭ			
			ЯЭЛЭЛЯЭ. ЭЗЛЬЯЭЗЬ.	ЯЭЛЭЛЯЭЧЬ №	ØЗЛЭЛЯЭ0
			21		17.06.2021



Ь03Ь0%"0 38



Ь03Ь0%"0 39



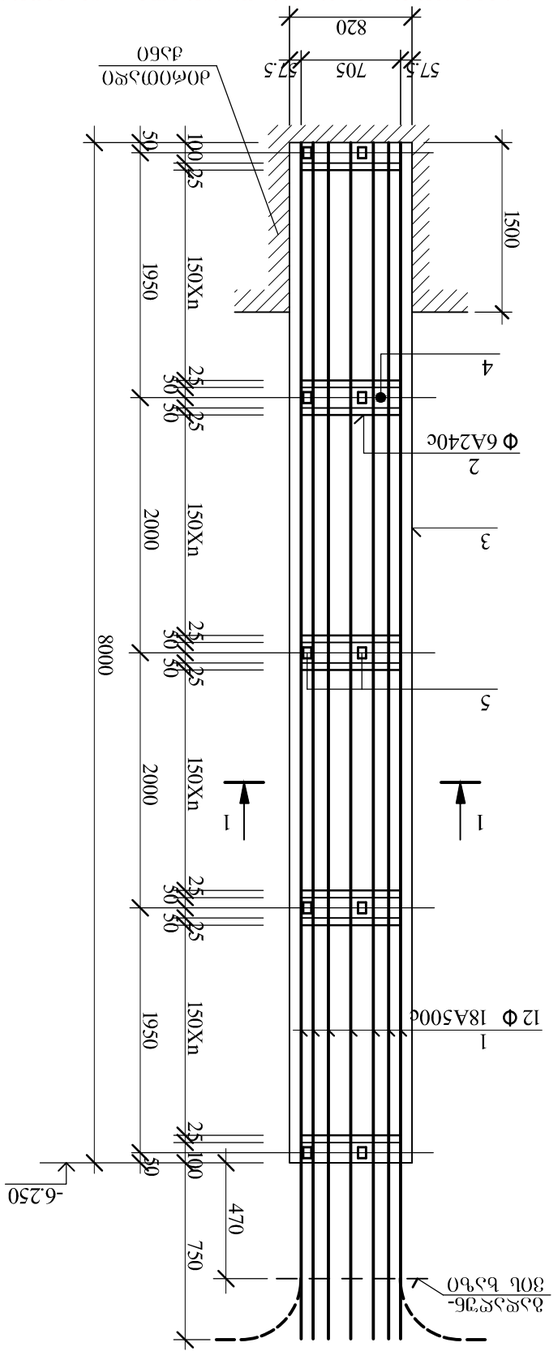
Ь03Ь0%"0 40

Ь03Ь0%"0 ЭЬЭЬЭЬ"Ь ЭЬЭЬЭЬЭЬ ЭЬЭЬЭЬЭЬ ЭЬЭЬЭЬЭЬ

ABS ҂.ა.ს. 30 ბე 5, ობმოფიშვმბ ქ. 19					ამობილი ბ.ნომერი ქ. №52, ს.ე 01.10.14.028.002 მონაცვლების ობიექტის ვიზირები
ფიზიკური პირი	ხელმოწერა				
სანებართვო პირი	ხელმოწერა				ამხანაგობა ნაშთების ანგარიშსწორების ბანკი
					ხიდის XV
ამხანაგობის ხელმძღვანელი	ა.ქიტიაშვილი				
	0.ვანიძე				ამხანაგობის ხელმძღვანელი
				23	17.06.2021

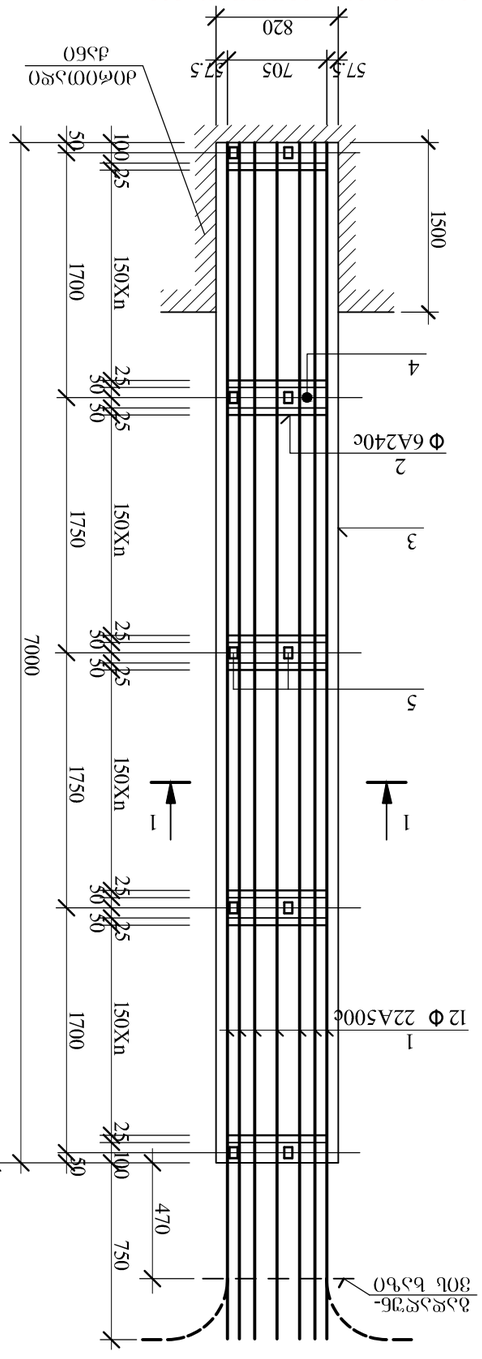
ხიდის ძირითადი ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა ბურჯის ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა

ხიდის ძირითადი ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა ბურჯის ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა



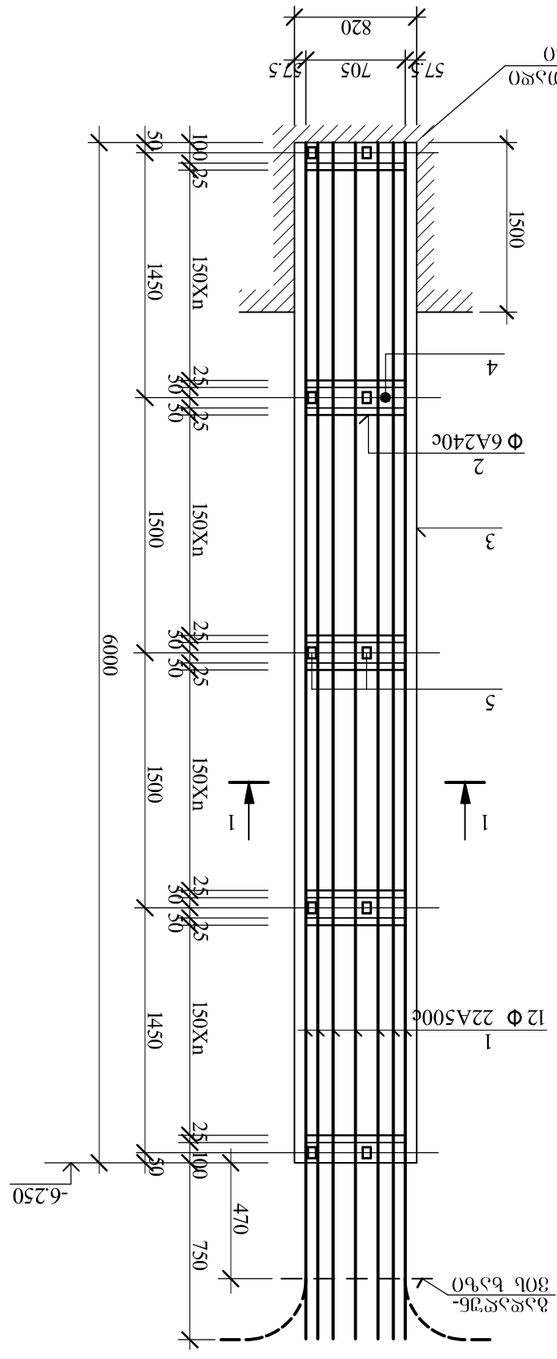
ხიდის ძირითადი ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა

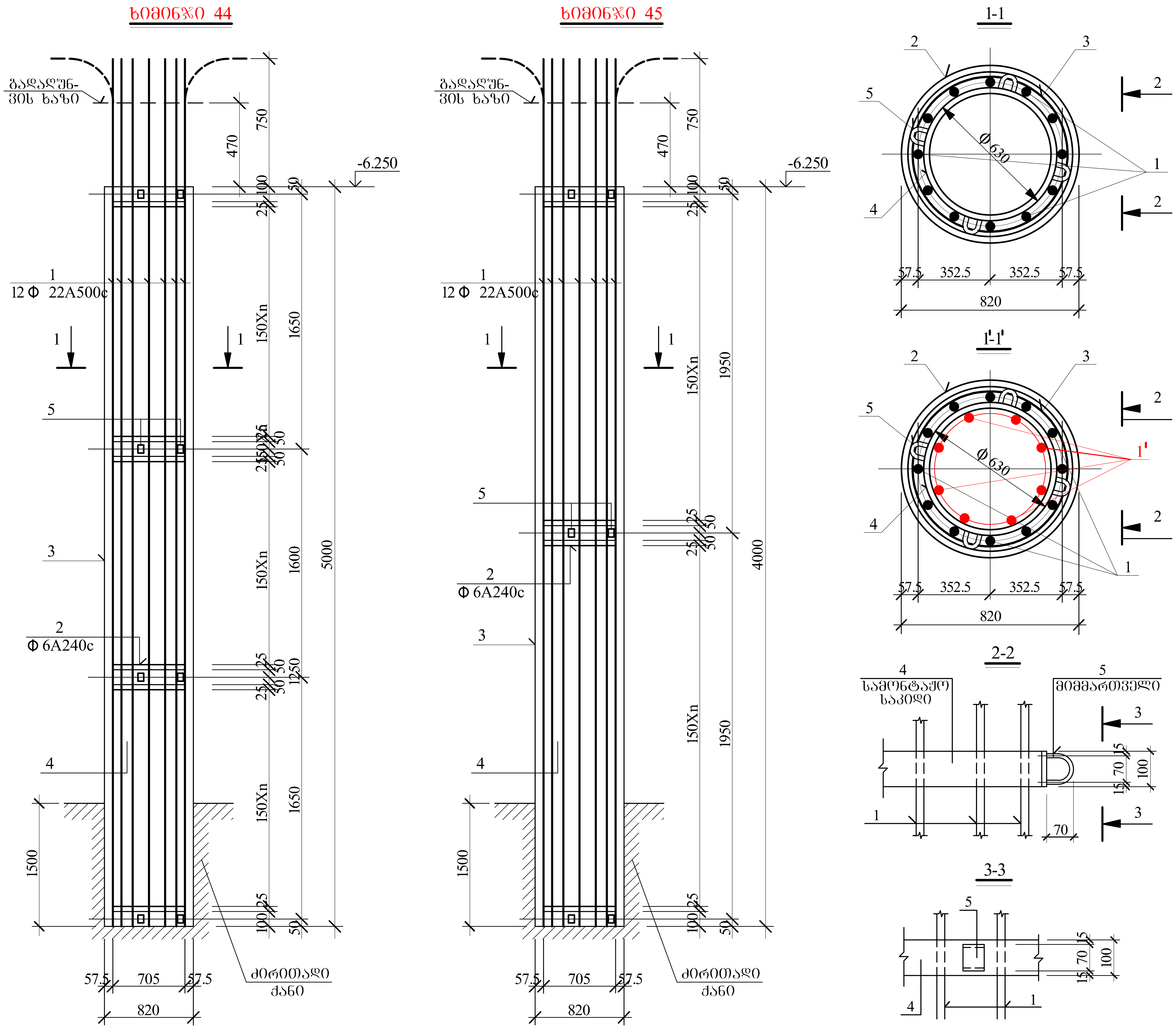
ხიდის ძირითადი ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა ბურჯის ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა



ხიდის ძირითადი ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა

ხიდის ძირითადი ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა ბურჯის ანაკრები რკინაბეტონის ნაგებობა





ხიმინჯების ძირის დასაფუძნებელი ქანი მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ
ხიმინჯის სიგრძეები დაზუსტდეს ბურღვის პროცესში

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე	[signature]	კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე	[signature]	ხიმინჯები XVI		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია	[signature]	ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				24	17.06.2021

ხიმინჯი 1 (2 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	∅ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	400.0	Ø20A500c	422.0	1042.3
	1'	2750	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	490.0	108.8
	2	75 75 930	Ø6A240c	3100	145	449.5	მილი ∅1020 შ 3	23000.0	5980.0
	2'	75 75 800 930	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი ∅ 860 შ 3	1.3	275.6
	3	მილი ∅1020 ბ=10მმ.	შ 3	23000	1	23000	-8X60 შ 3	13.0	49.4
	4	მილი ∅ 860 ბ=10მმ.	შ 3	100	13	1.3	A500c= 1042.3 კგ. A240c= 108.8 კგ. შ3= 325.0 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 18.4 კუბ.მ.		
	5	-8X60	შ 3	250	52	13.0			

ხიმინჯი 2 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	∅ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	380.0	Ø20A500c	402.0	992.9
	1'	2750	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	490.0	108.8
	2	75 75 930	Ø6A240c	3100	145	449.5	მილი ∅1020 შ 3	22000.0	5720.0
	2'	75 75 800 930	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი ∅ 860 შ 3	1.1	233.2
	3	მილი ∅1020 ბ=10მმ.	შ 3	22000	1	22000	-8X60 შ 3	11.0	41.5
	4	მილი ∅ 860 ბ=10მმ.	შ 3	100	11	1.1	A500c= 992.9 კგ. A240c= 108.8 კგ. შ3= 274.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 17.7 კუბ.მ.		
	5	-8X60	შ 3	250	44	11.0			

ხიმინჯი 3 (2 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	∅ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	380.0	Ø20A500c	22.0	54.3
	1'	2750	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	380.0	760.0
	2	75 75 930	Ø6A240c	3100	145	449.5	Ø6A240c	490.0	108.8
	2'	75 75 800 930	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი ∅1020 შ 3	22000.0	5720.0
	3	მილი ∅1020 ბ=10მმ.	შ 3	22000	1	22000	მილი ∅ 860 შ 3	1.1	233.2
	4	მილი ∅ 860 ბ=10მმ.	შ 3	100	11	1.1	-8X60 შ 3	11.0	41.5
	5	-8X60	შ 3	250	44	11.0	A500c= 814.3 კგ. A240c= 108.8 კგ. შ3= 274.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 17.7 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 4 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	∅ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	370.0	Ø22A500c	22.0	65.6
	1'	2750	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	370.0	740.0
	2	75 75 930	Ø6A240c	3100	135	418.5	Ø6A240c	490.0	108.8
	2'	75 75 800 930	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი ∅1020 შ 3	21000.0	5460.0
	3	მილი ∅1020 ბ=10მმ.	შ 3	21000	1	21000	მილი ∅ 860 შ 3	1.2	254.4
	4	მილი ∅ 860 ბ=10მმ.	შ 3	100	12	1.2	-8X60 შ 3	12.0	45.3
	5	-8X60	შ 3	250	48	12.0	A500c= 805.6 კგ. A240c= 108.8 კგ. შ3= 299.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 16.8 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 5 (2 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	∅ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	370.0	Ø20A500c	22.0	54.3
	1'	2750	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	370.0	740.0
	2	75 75 930	Ø6A240c	3100	135	418.5	Ø6A240c	490.0	108.8
	2'	75 75 800 930	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი ∅1020 შ 3	21000.0	5460.0
	3	მილი ∅1020 ბ=10მმ.	შ 3	21000	1	21000	მილი ∅ 860 შ 3	1.2	254.4
	4	მილი ∅ 860 ბ=10მმ.	შ 3	100	12	1.2	-8X60 შ 3	12.0	45.3
	5	-8X60	შ 3	250	48	12.0	A500c= 794.3 კგ. A240c= 108.8 კგ. შ3= 299.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 16.8 კუბ.მ.		

ხიმინჯის გარსაცმი მილის (პოზ №3) ღონა ამოკრეზაში გათვალისწინებული არ არის

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯების სპეციფიკაცია I	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა	ი.შარიდა	ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 25
				თარიღი 17.06.2021

სპეციფიკაციის ნაწილების ცხრილი

№	ელემენტი	ф	L	n	Lxn	ქანქარა ელემენტის ნაწილების ცხრილი			
		მმ.	მმ.	ც.	მ.		მმ.	მ.	კგ.
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	350.0	Ø20A500c	22.0	22.0	54.3
1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	350.0	350.0	700.0
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	130	403.0	Ø6A240c	443.5	443.5	98.5
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	20000.0	20000.0	5200.0
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	20000	1	20000	-8X60 მ 3	11.0	1.1	233.2
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	11.0	41.5
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 754.3 კგ. A240c= 98.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 16.0 კუბ.მ.			
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	350.0	Ø18A500c	372.0	372.0	744.0
1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	443.5	443.5	98.5
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	130	403.0	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	20000.0	20000.0	5200.0
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	1.1	233.2
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	19000	1	19000	-8X60 მ 3	11.0	1.1	41.5
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	A500c= 725.6 კგ. A240c= 91.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 15.2 კუბ.მ.			
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0				

ბეტონის ასაღებად ფორმა (ვრც №3) ჭრილი ანკერების ადგილის მითითებით

1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø22A500c	22.0	65.6	
1'	2750	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	330.0	660.0	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	120	372.0	Ø6A240c	412.5	91.5	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	19000.0	4940.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	19000	1	19000	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 725.6 კგ. A240c= 91.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 15.2 კუბ.მ.			

ბეტონის ასაღებად ფორმა (ვრც №3) ჭრილი ანკერების ადგილის მითითებით

1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	350.0	Ø20A500c	22.0	54.3	
1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	350.0	700.0	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	130	403.0	Ø6A240c	443.5	98.5	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	20000.0	5200.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	20000	1	20000	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 754.3 კგ. A240c= 98.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 16.0 კუბ.მ.			
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø22A500c	22.0	65.6	
1'	2750	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	330.0	660.0	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	120	372.0	Ø6A240c	412.5	91.5	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	19000.0	4940.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	19000	1	19000	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 754.3 კგ. A240c= 98.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 16.0 კუბ.მ.			

სპეციფიკაციის ნაწილების ცხრილი

№	ელემენტი	ф	L	n	Lxn	ქანქარა ელემენტის ნაწილების ცხრილი			
		მმ.	მმ.	ც.	მ.		მმ.	მ.	კგ.
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø22A500c	22.0	65.6	
1'	2750	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	330.0	660.0	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	120	372.0	Ø6A240c	412.5	91.5	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	19000.0	4940.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	19000	1	19000	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 744.0 კგ. A240c= 98.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 16.0 კუბ.მ.			
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	350.0	Ø18A500c	372.0	744.0	
1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	443.5	98.5	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	130	403.0	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	20000.0	5200.0	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	20000	1	20000	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	A500c= 744.0 კგ. A240c= 98.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 16.0 კუბ.მ.			
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0				

ბეტონის ასაღებად ფორმა (ვრც №3) ჭრილი ანკერების ადგილის მითითებით

1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø22A500c	22.0	65.6	
1'	2750	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	330.0	660.0	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	120	372.0	Ø6A240c	412.5	91.5	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	19000.0	4940.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	19000	1	19000	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 754.3 კგ. A240c= 98.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 16.0 კუბ.მ.			

სპეციფიკაციის ნაწილების ცხრილი

№	ელემენტი	ф	L	n	Lxn	ქანქარა ელემენტის ნაწილების ცხრილი			
		მმ.	მმ.	ც.	მ.		მმ.	მ.	კგ.
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø22A500c	22.0	65.6	
1'	2750	Ø22A500c	2750	8	22.0	Ø18A500c	330.0	660.0	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	120	372.0	Ø6A240c	412.5	91.5	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	19000.0	4940.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	19000	1	19000	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.1	233.2	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	11	1.1	-8X60 მ 3	11.0	41.5	
5	-8X60	მ 3	250	44	11.0	A500c= 704.0 კგ. A240c= 91.5 კგ. მ3= 274.7 კგ. $V_{ა(B25)}$= 15.2 კუბ.მ.			
1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø20A500c	315.0	832.4	
1'	2750	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	397.0	88.2	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	115	356.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	18000.0	4680.0	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.0	212.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	18000	1	18000	-8X60 მ 3	10.0	37.8	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	10	1.0	A500c= 832.4 კგ. A240c= 88.2 კგ. მ3= 249.8 კგ. $V_{ა(B25)}$= 14.4 კუბ.მ.			
5	-8X60	მ 3	250	40	10.0				

ბეტონის ასაღებად ფორმა (ვრც №3) ჭრილი ანკერების ადგილის მითითებით

1	სპილენძის ბუშტი	Ø18A500c	——	—	330.0	Ø20A500c	315.0	832.4	
1'	2750	Ø20A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	397.0	88.2	
2	75 930 75	Ø6A240c	3100	115	356.5	ø30ლ0 Ф1020 მ 3	18000.0	4680.0	
2'	75 800 75	Ø6A240c	2700	15	40.5	ø30ლ0 Ф 860 მ 3	1.0	212.0	
3	ø30ლ0 Ф1020 δ=10მმ.	მ 3	18000	1	18000	-8X60 მ 3	10.0	37.8	
4	ø30ლ0 Ф 860 δ=10მმ.	მ 3	100	10	1.0	A500c= 832.4 კგ. A240c= 88.2 კგ. მ3= 249.8 კგ. $V_{ა(B25)}$= 14.4 კუბ.მ.			
5	-8X60	მ 3	250	40	10.0				

AB5	შ.პ.ხ. 30 ათ 5, ტრაქტორის ქარხანა ქ. 19			ქალაქის ტექნიკური ზედამხედველობის სამსახურის ტერიტორიული ორგანო №52, ს.კ 01.10.14.028.002	
ფიზიკური პირი	ფ. ლომსაძე			ქონების ნაწილობრივ გასხვისება	
სანიტარული ზედამხედველობის ინსპექტორი	ფ. ლომსაძე				
ტექნიკური ზედამხედველობის სამსახურის II					
ქონების მფლობელი	ნ. ჯაფარიძე	ხელმოწერა		ფოსტის ინდექსი	
ქონების მფლობელის ან მისი წარმომადგენლის					
ქონების მფლობელის ან მისი წარმომადგენლის					
17.06.2021	26		ფურცლების რაოდენობა	0.ზაიდა	ქონების მფლობელის

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია ესკიზი მმ.	Φ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება Φ მმ.	ΣL მ.	Q კგ.
ხიმინჯი 11 (2 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	315.0	Ø18A500c	337.0	674.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	397.0	88.2
	2	75 ○ 75 930	Ø6A240c	3100	115	356.5	მილი Φ1020 ფ 3	18000.0	4680.0
	2'	75 ○ 75 800	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი Φ 860 ფ 3	1.0	212.0
	3	მილი Φ1020 δ=10მმ.	ფ 3	18000	1	18000	-8X60 ფ 3	10.0	37.8
	4	მილი Φ 860 δ=10მმ.	ფ 3	100	10	1.0	A500c=674.0 კგ. A240c= 88.2 კგ. ფ3= 249.8 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 14.4 კუბ.მ.		
	5	-8X60	ფ 3	250	40	10.0			
ხიმინჯი 12 (2 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	315.0	Ø18A500c	315.0	630.0
	2	75 ○ 75 930	Ø6A240c	3100	115	356.5	Ø6A240c	356.5	79.2
	3	მილი Φ1020 δ=10მმ.	ფ 3	18000	1	18000	მილი Φ1020 ფ 3	18000.0	4680.0
	4	მილი Φ 860 δ=10მმ.	ფ 3	100	10	1.0	მილი Φ 860 ფ 3	1.0	212.0
	5	-8X60	ფ 3	250	40	10.0	-8X60 ფ 3	10.0	37.8
							A500c=630.0 კგ. A240c= 79.2 კგ. ფ3= 249.8 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 14.4 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 13 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	300.0	Ø18A500c	322.0	644.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	381.5	84.7
	2	75 ○ 75 930	Ø6A240c	3100	110	341.0	მილი Φ1020 ფ 3	17000.0	4420.0
	2'	75 ○ 75 800	Ø6A240c	2700	15	40.5	მილი Φ 860 ფ 3	1.0	212.0
	3	მილი Φ1020 δ=10მმ.	ფ 3	17000	1	17000	-8X60 ფ 3	10.0	37.8
	4	მილი Φ 860 δ=10მმ.	ფ 3	100	10	1.0	A500c=644.0 კგ. A240c= 84.7 კგ. ფ3= 249.8 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 13.6 კუბ.მ.		
	5	-8X60	ფ 3	250	40	10.0			

ხიმინჯის გარსაცმი მილის (პოზ №3) წონა ამოკრებაში გათვალისწინებული არ არის

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია ესკიზი მმ.	Φ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება Φ მმ.	ΣL მ.	Q კგ.
ხიმინჯი 14 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	300.0	Ø18A500c	300.0	600.0
	2	75 ○ 75 930	Ø6A240c	3100	110	341.0	Ø6A240c	341.0	75.7
	3	მილი Φ1020 δ=10მმ.	ფ 3	17000	1	17000	მილი Φ1020 ფ 3	17000.0	4420.0
	4	მილი Φ 860 δ=10მმ.	ფ 3	100	10	1.0	მილი Φ 860 ფ 3	1.0	212.0
	5	-8X60	ფ 3	250	40	10.0	-8X60 ფ 3	10.0	37.8
							A500c=600.0 კგ. A240c= 75.7 კგ. ფ3= 249.8 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 13.6 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 15 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	280.0	Ø18A500c	280.0	560.0
	2	75 ○ 75 930	Ø6A240c	3100	100	310.0	Ø6A240c	310.0	68.8
	3	მილი Φ1020 δ=10მმ.	ფ 3	16000	1	16000	მილი Φ1020 ფ 3	16000.0	4160.0
	4	მილი Φ 860 δ=10მმ.	ფ 3	100	9	0.9	მილი Φ 860 ფ 3	0.9	190.8
	5	-8X60	ფ 3	250	36	9.0	-8X60 ფ 3	9.0	34.0
							A500c=560.0 კგ. A240c= 68.8 კგ. ფ3= 224.8 კგ. $V_{ბ(B25)}$= 12.8 კუბ.მ.		

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯების სპეციფიკაცია III		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				27	17.06.2021

სერიული ნომერი	№	ელემენტი aa.	ϕ aa.	L aa.	n ც.	Lxn ვ.	ϕ aa.	ΣL ვ.	Q ტ.

ხიმინჯი 26 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება: ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	210.0	Ø18A500c	232.0	464.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	275.5	61.2
	2	75 — 75, 730	Ø6A240c	2450	100	245.0	მილი ϕ820 შ 3	16000.0	2256.0
	2'	75 — 75, 600	Ø6A240c	2030	15	30.5	მილი ϕ 630 შ 3	0.9	88.3
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	შ 3	16000	1	16000.0	-8X60 შ 3	9.0	34.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	შ 3	100	9	0.9	A500c= 464.0 კგ. A240c= 61.2 კგ. შ3= 122.3 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 8.2 კუბ.მ.		
	5	-8X60	შ 3	250	36	9.0			

ხიმინჯი 27 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება: ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	210.0	Ø18A500c	210.0	420.0
	2	75 — 75, 730	Ø6A240c	2450	100	245.0	Ø6A240c	245.5	54.5
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	შ 3	16000	1	16000.0	მილი ϕ820 შ 3	16000.0	2256.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	შ 3	100	9	0.9	მილი ϕ 630 შ 3	0.9	88.3
	5	-8X60	შ 3	250	36	9.0	-8X60 შ 3	9.0	34.0
							A500c= 420.0 კგ. A240c= 54.5 კგ. შ3= 122.3 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 8.2 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 28 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება: ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	200.0	Ø18A500c	222.0	444.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	263.3	58.4
	2	75 — 75, 730	Ø6A240c	2450	95	232.8	მილი ϕ820 შ 3	15000.0	2115.0
	2'	75 — 75, 600	Ø6A240c	2030	15	30.5	მილი ϕ 630 შ 3	0.9	88.3
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	შ 3	15000	1	15000.0	-8X60 შ 3	9.0	34.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	შ 3	100	9	0.9	A500c= 444.0 კგ. A240c= 58.4 კგ. შ3= 122.3 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 7.7 კუბ.მ.		
	5	-8X60	შ 3	250	36	9.0			

ხიმინჯი 29 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება: ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	200.0	Ø18A500c	200.0	400.0
	2	75 — 75, 730	Ø6A240c	2450	95	232.8	Ø6A240c	232.8	51.7
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	შ 3	15000	1	15000.0	მილი ϕ820 შ 3	15000.0	2115.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	შ 3	100	9	0.9	მილი ϕ 630 შ 3	0.9	88.3
	5	-8X60	შ 3	250	36	9.0	-8X60 შ 3	9.0	34.0
							A500c= 400.0 კგ. A240c= 51.7 კგ. შ3= 122.3 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 7.7 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 30 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება: ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	175.0	Ø18A500c	197.0	394.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	226.5	50.3
	2	75 — 75, 730	Ø6A240c	2450	80	196.0	მილი ϕ820 შ 3	13000.0	1833.0
	2'	75 — 75, 600	Ø6A240c	2030	15	30.5	მილი ϕ 630 შ 3	0.8	78.5
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	შ 3	13000	1	13000.0	-8X60 შ 3	8.0	30.2
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	შ 3	100	8	0.8	A500c= 394.0 კგ. A240c= 50.3 კგ. შ3= 108.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 6.7 კუბ.მ.		
	5	-8X60	შ 3	250	32	8.0			

ხიმინჯის გარსაცმი მილის (პოზ №3) ღონა ამოკრებაში გათვალისწინებული არ არის

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯების სპეციფიკაცია VI	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		შურცხ. რაოდენ.	შურცლის № 30 / თარიღი 17.06.2021

ხიმინჯი 31 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	175.0	Ø18A500c	175.0	350.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	80	196.0	Ø6A240c	196.0	43.5
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	ფ 3	13000	1	13000.0	მილი ϕ820 ფ 3	13000.0	1833.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	8	0.8	მილი ϕ 630 ფ 3	0.8	78.5
	5	-8X60	ფ 3	250	32	8.0	-8X60 ფ 3	8.0	30.2
							A500c= 350.0 კგ. A240c=43.5 კგ. ფ3= 108.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 6.7 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 32 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	160.0	Ø18A500c	182.0	364.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	214.3	47.6
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	75	183.8	მილი ϕ820 ფ 3	12000.0	1692.0
	2'	75 75 600	Ø6A240c	2030	15	30.5	მილი ϕ 630 ფ 3	0.7	68.7
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	ფ 3	12000	1	12000.0	-8X60 ფ 3	7.0	26.5
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	7	0.7			
	5	-8X60	ფ 3	250	28	7.0	A500c= 364.0 კგ. A240c=47.6 კგ. ფ3= 95.2 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 6.2 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 33 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	160.0	Ø20A500c	160.0	395.2
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	75	183.8	Ø6A240c	183.8	40.8
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	ფ 3	12000	1	12000.0	მილი ϕ820 ფ 3	12000.0	1692.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	7	0.7	მილი ϕ 630 ფ 3	0.7	68.7
	5	-8X60	ფ 3	250	28	7.0	-8X60 ფ 3	7.0	26.5
							A500c= 395.2 კგ. A240c=40.8 კგ. ფ3= 95.2 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 6.2 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 34 (2 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	160.0	Ø18A500c	160.0	320.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	75	183.8	Ø6A240c	183.8	40.8
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	ფ 3	12000	1	12000.0	მილი ϕ820 ფ 3	12000.0	1692.0
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	7	0.7	მილი ϕ 630 ფ 3	0.7	68.7
	5	-8X60	ფ 3	250	28	7.0	-8X60 ფ 3	7.0	26.5
							A500c= 320.0 კგ. A240c=40.8 კგ. ფ3= 95.2 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 6.2 კუბ.მ.		

ხიმინჯი 35 (1 ც.)

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	135.0	Ø18A500c	157.0	314.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	189.8	42.2
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	65	159.3	მილი ϕ820 ფ 3	10000.0	1410.0
	2'	75 75 600	Ø6A240c	2030	15	30.5	მილი ϕ 630 ფ 3	0.6	58.9
	3	მილი ϕ820 δ=10მმ.	ფ 3	10000	1	10000.0	-8X60 ფ 3	6.0	22.7
	4	მილი ϕ 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	6	0.6			
	5	-8X60	ფ 3	250	24	6.0	A500c= 314.0 კგ. A240c=42.2 კგ. ფ3= 81.6 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 5.2 კუბ.მ.		

ხიმინჯის გარსაცმი მილის (პოზ №3) წონა ამოკრებაში გათვალისწინებული არ არის

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე			
			ხიმინჯების სპეციფიკაცია VII	
კონსტრუქტორი	ე.შარიდა		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 31 / თარიღი 17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ф მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ხიმინჯი 36 (2 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	135.0	Ø20A500c	135.0	333.5
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	65	159.3	Ø6A240c	159.3	35.4
	3	მილი ф820 δ=10მმ.	ფ 3	10000	1	10000.0	მილი Ф820 ფ 3	10000.0	1410.0
	4	მილი ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	6	0.6	მილი ф 630 ფ 3	0.6	58.9
	5	-8X60	ფ 3	250	24	6.0	-8X60 ფ 3	6.0	22.7
							A500c= 333.5 კგ. A240c= 35.4 კგ. ფ3= 81.6 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 5.2 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 37 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	135.0	Ø18A500c	135.0	270.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	65	159.3	Ø6A240c	159.3	35.4
	3	მილი ф820 δ=10მმ.	ფ 3	10000	1	10000.0	მილი Ф820 ფ 3	10000.0	1410.0
	4	მილი ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	6	0.6	მილი ф 630 ფ 3	0.6	58.9
	5	-8X60	ფ 3	250	24	6.0	-8X60 ფ 3	6.0	22.7
							A500c= 270.0 კგ. A240c= 35.4 კგ. ფ3= 81.6 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 5.2 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 38 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	125.0	Ø20A500c	125.0	308.8
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	55	134.8	Ø6A240c	134.8	29.9
	3	მილი ф820 δ=10მმ.	ფ 3	9000	1	9000.0	მილი Ф820 ფ 3	9000.0	1410.0
	4	მილი ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	6	0.6	მილი ф 630 ფ 3	0.6	58.9
	5	-8X60	ფ 3	250	24	6.0	-8X60 ფ 3	6.0	22.7
							A500c= 308.8 კგ. A240c= 29.9 კგ. ფ3= 81.6 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 4.7 კუბ.მ.		

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ф მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ხიმინჯი 39 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	125.0	Ø18A500c	125.0	250.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	55	134.8	Ø6A240c	134.8	29.9
	3	მილი ф820 δ=10მმ.	ფ 3	9000	1	9000.0	მილი Ф820 ფ 3	9000.0	1410.0
	4	მილი ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	6	0.6	მილი ф 630 ფ 3	0.6	58.9
	5	-8X60	ფ 3	250	24	6.0	-8X60 ფ 3	6.0	22.7
							A500c= 250.0 კგ. A240c= 29.9 კგ. ფ3= 81.6 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 4.7 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 40 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	110.0	Ø18A500c	132.0	264.0
	1'	2750	Ø18A500c	2750	8	22.0	Ø6A240c	153.0	34.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	50	122.5	მილი Ф820 ფ 3	8000.0	1128.0
	2'	75 75 600	Ø6A240c	2030	15	30.5	მილი ф 630 ფ 3	0.5	49.1
	3	მილი ф820 δ=10მმ.	ფ 3	8000	1	8000.0	-8X60 ფ 3	5.0	18.9
	4	მილი ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	5	0.5			
	5	-8X60	ფ 3	250	20	5.0	A500c= 264.0 კგ. A240c= 34.0 კგ. ფ3= 68.0 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 4.1 კუბ.მ.		

ხიმინჯის გარსაცმი მილის (პოზ №3) წონა ამოკრებაში გათვალისწინებული არ არის

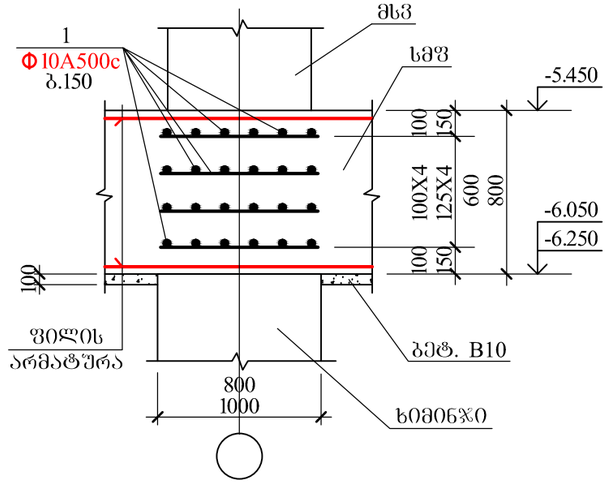
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯების სპეციფიკაცია VIII	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		შეცდ. რაოდენ.	შეცდების № 32
				თარიღი 17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ф მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ხიმინჯი 41 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	110.0	Ø18A500c	110.0	220.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	50	122.5	Ø6A240c	122.5	27.2
	3	მილი Ф820 δ=10მმ.	ფ 3	8000	1	8000.0	მილი Ф820 ფ 3	8000.0	1128.0
	4	მილი Ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	5	0.5	მილი Ф 630 ფ 3	0.5	49.1
	5	-8X60	ფ 3	250	20	5.0	-8X60 ფ 3	5.0	18.9
							A500c= 220.0 კგ. A240c=27.2 კგ. ფ3= 68.0 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 4.1 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 42 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	100.0	Ø22A500c	100.0	298.0
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	45	110.3	Ø6A240c	110.3	24.5
	3	მილი Ф820 δ=10მმ.	ფ 3	7000	1	7000.0	მილი Ф820 ფ 3	7000.0	987.7
	4	მილი Ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	5	0.5	მილი Ф 630 ფ 3	0.5	49.1
	5	-8X60	ფ 3	250	20	5.0	-8X60 ფ 3	5.0	18.9
							A500c= 298.0 კგ. A240c=24.5 კგ. ფ3= 68.0 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 3.6 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 43 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	85.0	Ø22A500c	85.0	253.3
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	40	98.0	Ø6A240c	98.0	21.8
	3	მილი Ф820 δ=10მმ.	ფ 3	6000	1	6000.0	მილი Ф820 ფ 3	6000.0	846.0
	4	მილი Ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	5	0.5	მილი Ф 630 ფ 3	0.5	49.1
	5	-8X60	ფ 3	250	20	5.0	-8X60 ფ 3	5.0	18.9
							A500c= 253.3 კგ. A240c=21.8 კგ. ფ3= 68.0 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 3.1 კუბ.მ.		
ხიმინჯი 44 (3 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	75.0	Ø22A500c	75.0	223.5
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	30	73.5	Ø6A240c	73.5	16.3
	3	მილი Ф820 δ=10მმ.	ფ 3	5000	1	5000.0	მილი Ф820 ფ 3	5000.0	705.0
	4	მილი Ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	4	0.4	მილი Ф 630 ფ 3	0.4	39.3
	5	-8X60	ფ 3	250	16	4.0	-8X60 ფ 3	4.0	15.1
							A500c= 223.5 კგ. A240c= 16.3 კგ. ფ3= 54.4 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 2.6 კუბ.მ.		

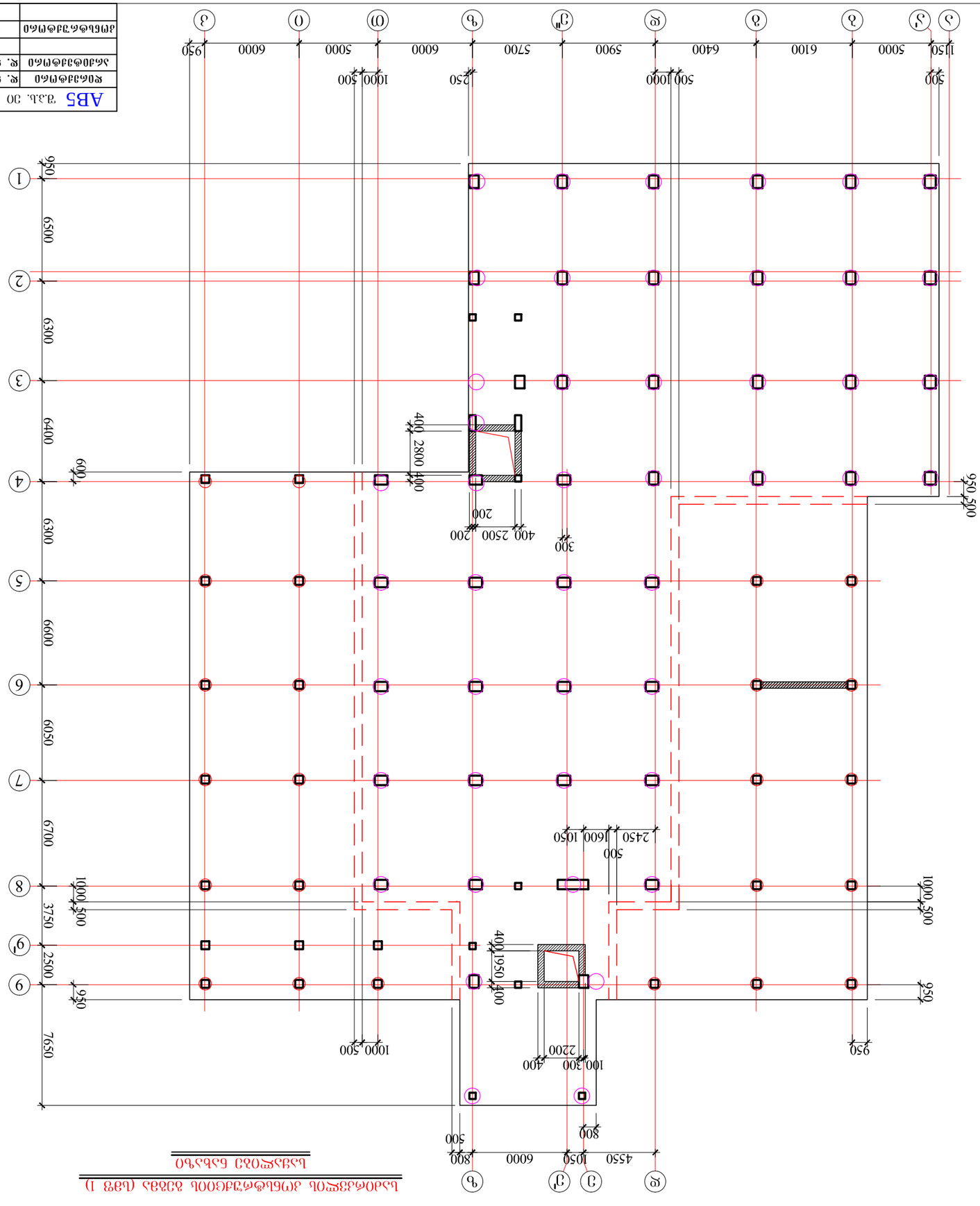
ხიმინჯის გარსაცმი მილის (პოზ №3) ღონა ამოკრებაში გათვალისწინებული არ არის

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ф მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ხიმინჯი 45 (1 ც.)	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	60.0	Ø22A500c	60.0	178.8
	2	75 75 730	Ø6A240c	2450	25	61.3	Ø6A240c	61.3	13.6
	3	მილი Ф820 δ=10მმ.	ფ 3	4000	1	4000.0	მილი Ф820 ფ 3	4000.0	564.0
	4	მილი Ф 630 δ=10მმ.	ფ 3	100	3	0.3	მილი Ф 630 ფ 3	0.3	29.4
	5	-8X60	ფ 3	250	12	3.0	-8X60 ფ 3	3.0	11.3
							A500c= 178.8 კგ. A240c= 13.6 კგ. ფ3= 40.7 კგ. $V_{ბ(B25)}$ = 2.1 კუბ.მ.		
რ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	1930.0	Ø10A500c	1930.0	1196.6
							A500c= 1196.6 კგ.		
რ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	850.0	Ø10A500c	850.0	527.7
							A500c= 527.7 კგ.		

როსტვერკი რ 1-ის და რ 2-ის მოწყობის დეტალი

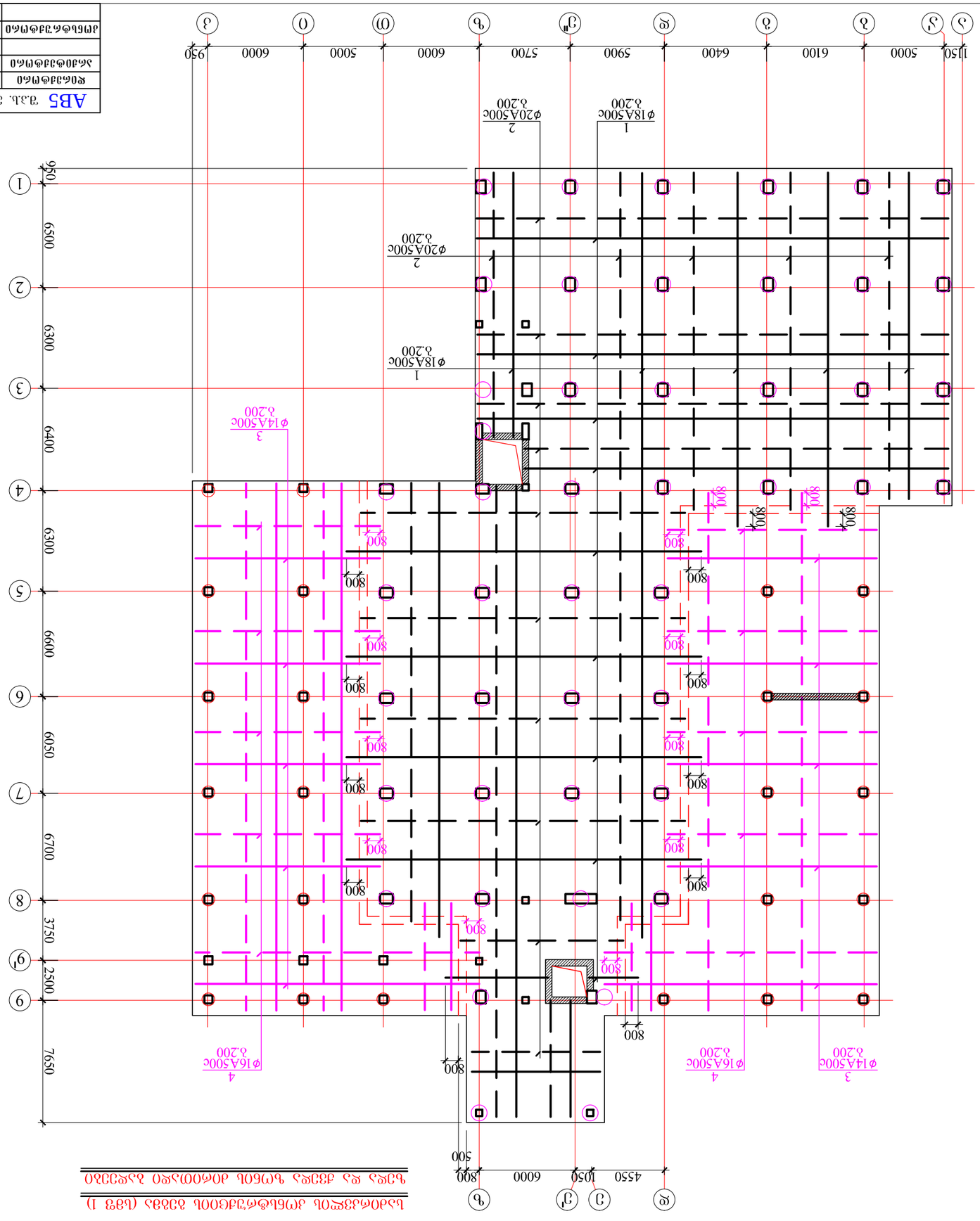


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯების სპეციფიკაცია IX და როსტვერკის დეტალები		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				33	17.06.2021



1) Бетон класса В25 F200 W6

АВ5	Зам. Зо Зо 5, Обзо(м/(Узэль д. 19			дотвсто. Ьсгобсзаоль д. №52, Ьз 01.10.14.028.002	
Ввобсззфмсо	вс. фмЬззбсбоз			дмбЬфсдгдгоотфсо бзуовсо	
зсбзобззфмсо	вс. фмЬззбсбоз			Ьзаоосззфсоль дмбЬфсдгдгоооль бззбаз (Ьвгд 1) Ьзаззфсозо бзЬзЧо	
дмбЬфсдгдгоомсо	0.2сбоВсоз			Ч.фЬпсПспз	ЧгдсбоВс. сзовсзбс.	№	34	17.06.2021

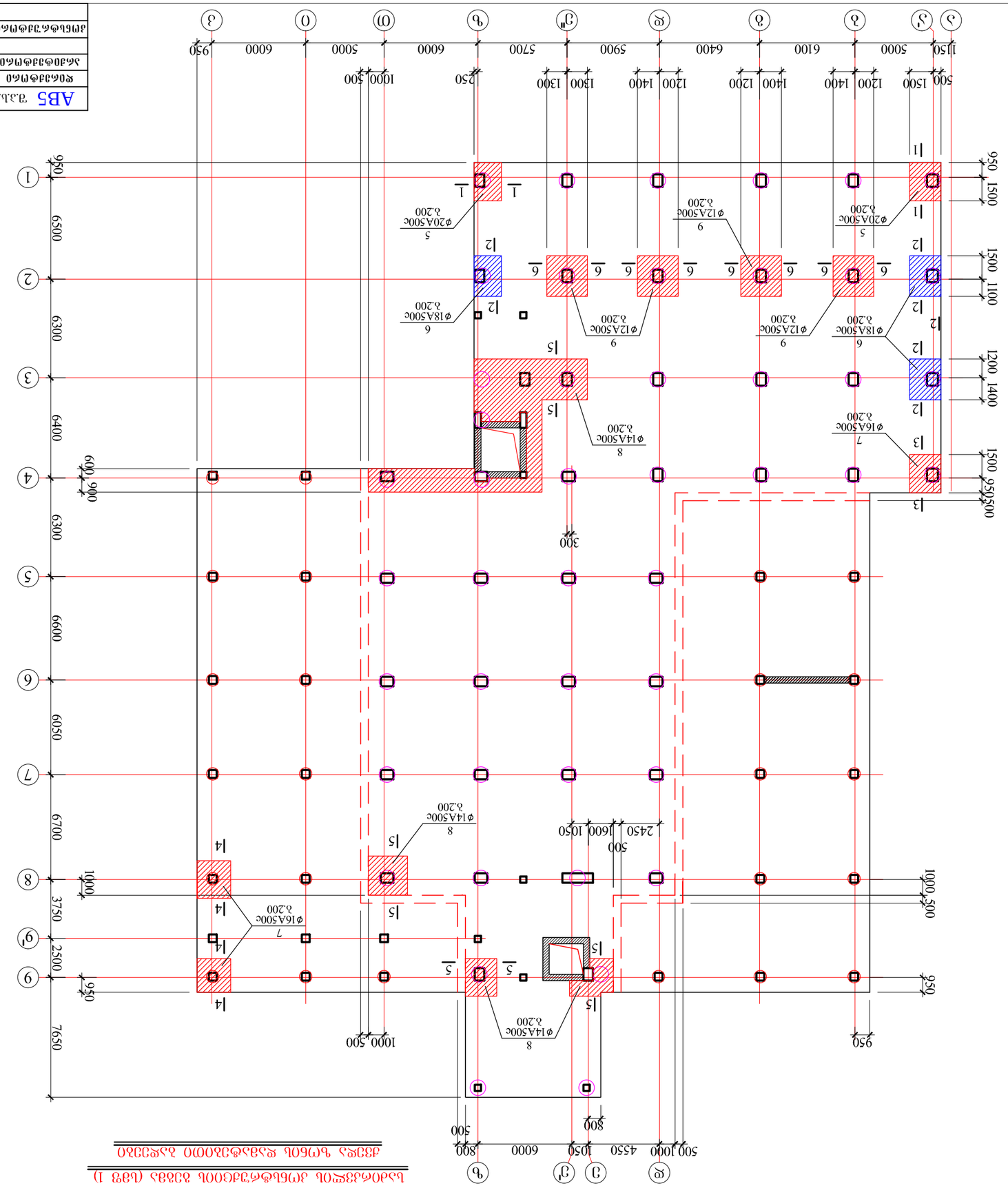


ԼՍԱՕԳՈՒՄՆԵՐԸ ԱՄԲԼՈՒԾՎԱԾՔԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐԸ ԵՎ ԴԻՐՔԵՐ Ը ՍՊԱՍՈՒՄ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅԱՆ (ԱՁՓ 1)

ԱՄԲԼՈՒԾՎԱԾՔԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐԸ		0.ՅՈՒՆԻՍ	ՊՐՈՅԵԿՏԱՎ. ԱՇԽԱՏ.	ՊՅՈՒՆԻՍՅԱՆ Ա.	ՄԱՍՈՒՆ
					37
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ					17.06.2021

ՀԱՄԱՐԱՏԱՏՎԱԾ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ			
ՀԱՄԱՐԱՏԱՏՎԱԾ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ			
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	ԷՋ. ՀԱՄԱՐ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՒՆՎԱՐ 2021		

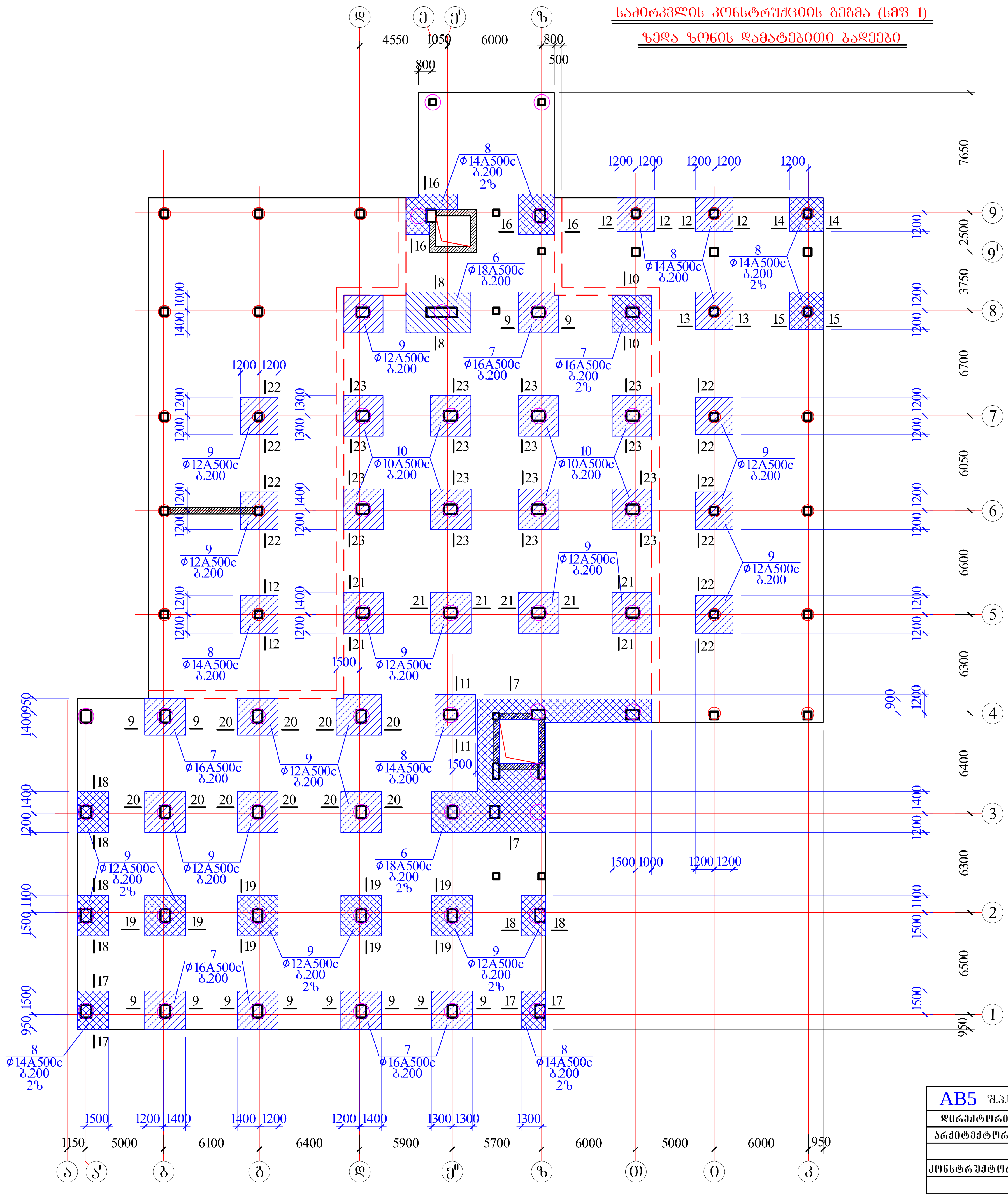
Ե-Ե հատակի մակարդակի կմախքի հատակագիծ (նշ. 1)



ABS ՀՀ, ՀՈ ԱՕ 5, Օճձ(ՈՎՁՅՆ Դ. 19				Հ.Հ. ՀՈ ԱՕ 5, Օճձ(ՈՎՁՅՆ Դ. 19	ABS
Հ.Հ. ՀՈ ԱՕ 5, Օճձ(ՈՎՁՅՆ Դ. 19				Հ.Հ. ՀՈ ԱՕ 5, Օճձ(ՈՎՁՅՆ Դ. 19	ABS
ՀՄԲԼՔՓՁՁՈՒՄՈ ԱՅՈՐՈՇՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ				ՀՄԲԼՔՓՁՁՈՒՄՈ ԱՅՈՐՈՇՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ		
ՀՀ, ՔՎՄԼՀՀՃՈՒՅ ՔՂԱՔԱՔԱՔՔՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ				ՀՀ, ՔՎՄԼՀՀՃՈՒՅ ՔՂԱՔԱՔԱՔՔՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀՀ, ՔՎՄԼՀՀՃՈՒՅ ՔՂԱՔԱՔԱՔՔՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ				ՀՀ, ՔՎՄԼՀՀՃՈՒՅ ՔՂԱՔԱՔԱՔՔՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀՄԲԼՔՓՁՁՈՒՄՈ ԱՅՈՐՈՇՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ				ՀՄԲԼՔՓՁՁՈՒՄՈ ԱՅՈՐՈՇՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ		
ՀՀ, ՔՎՄԼՀՀՃՈՒՅ ՔՂԱՔԱՔԱՔՔՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ				ՀՀ, ՔՎՄԼՀՀՃՈՒՅ ՔՂԱՔԱՔԱՔՔՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

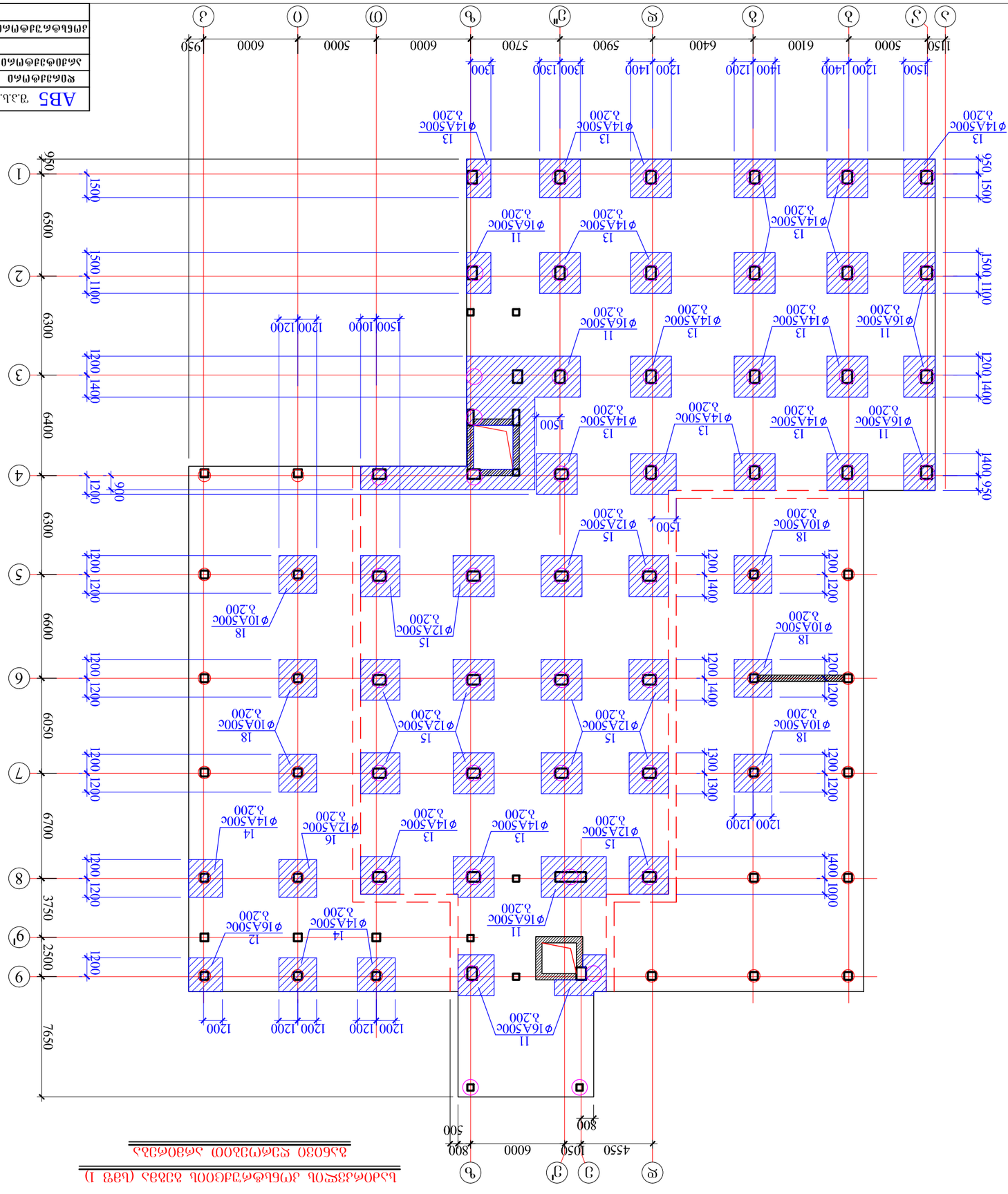
საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1)

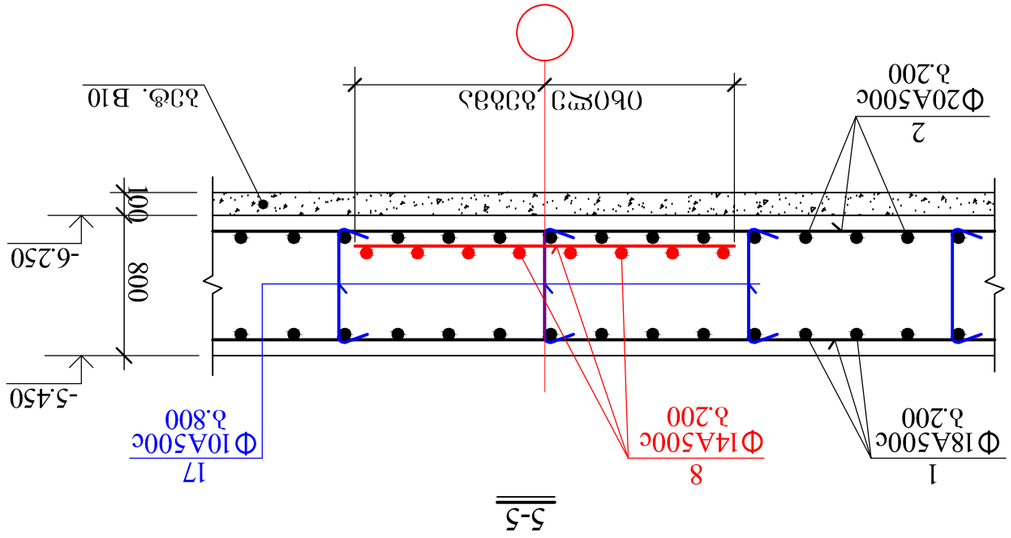
ზედა ზონის დამატებითი ბადეები

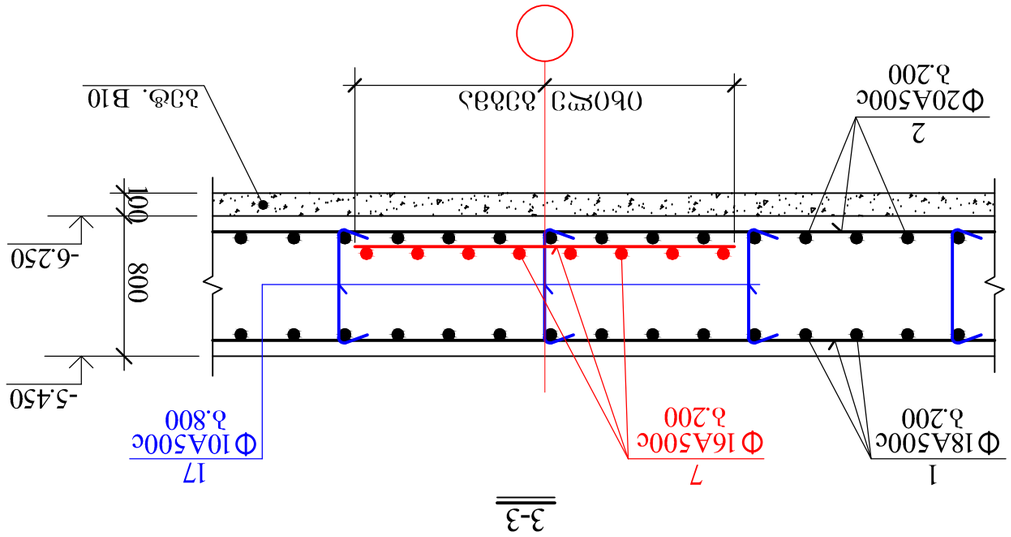


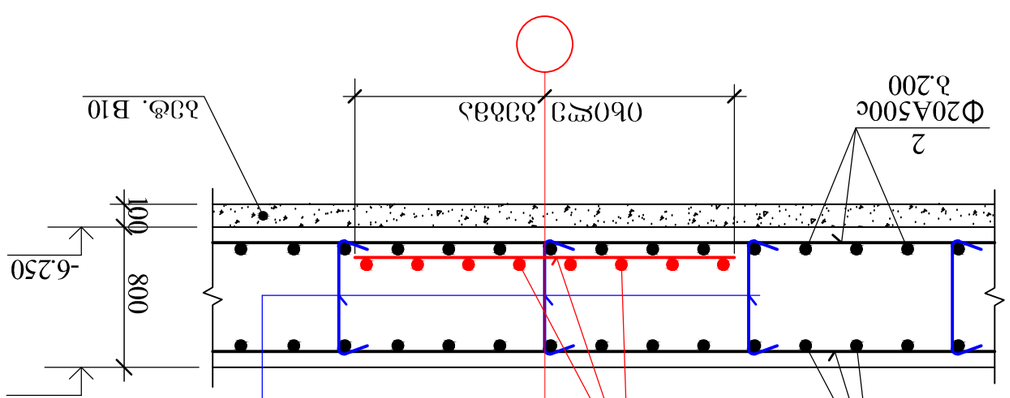
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) ზედა დამატებითი ბადეები		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				37	17.06.2021

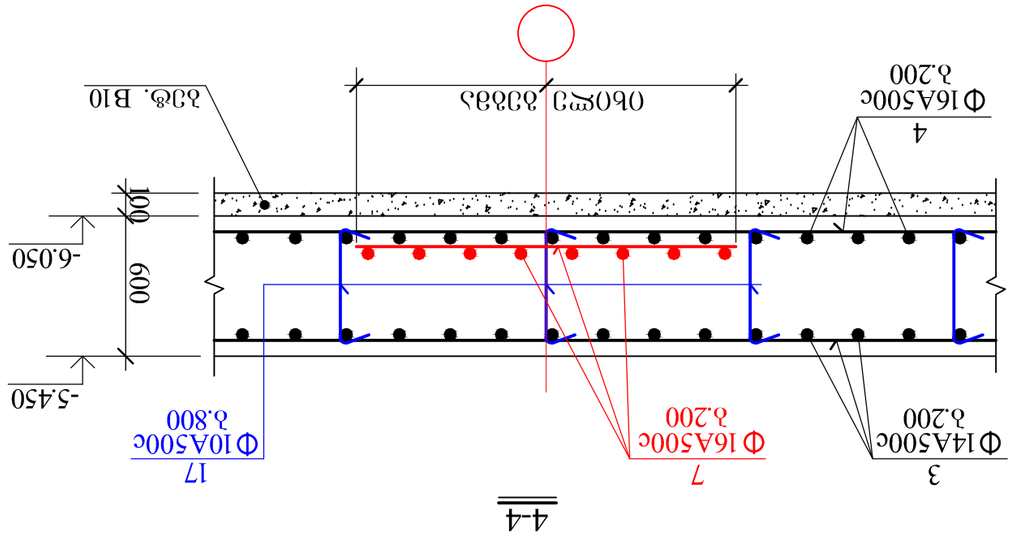
ABS	ვა.ა. ეი ბე 5, ნნბი(ოძ(ეგვაა. ქ. 19			
ფიზიკური პირი, ს.ნიინაანის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მოპასუხის ნინაანის ვაკანსიის				
ფიზიკური პირების ვაკანსიის				
სანოტარო მოქმედების	ჩ. ჯეოსაკადის			
სანოტარო მოქმედების	ჩ. ჯეოსაკადის			ადმინისტრაციული ბინების (სახე 1) ასანთი ჯეოსაკადის სანოტარო მოქმედების
		ნოტარიუსი		ასანთი ჯეოსაკადის სანოტარო მოქმედების
			ფურცელი	ფურცლების რაოდენობა
	0.ვანაჩაი		38	17.06.2021

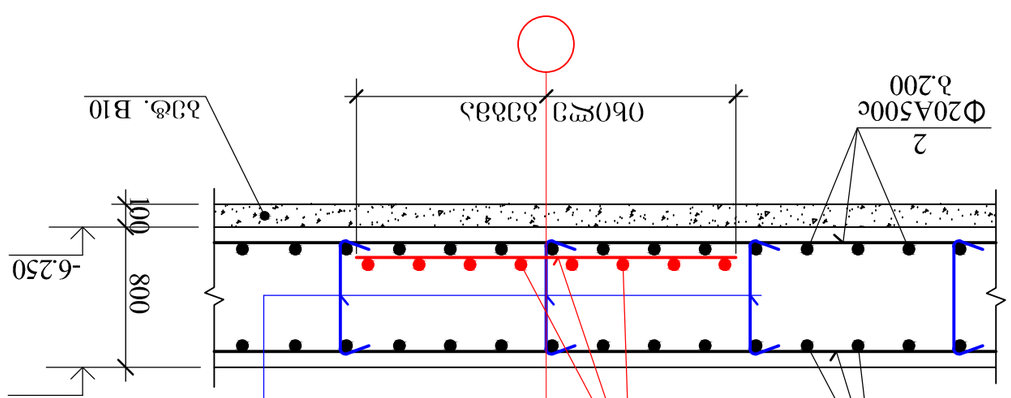

ასანთი ჯეოსაკადის სანოტარო მოქმედების
ადმინისტრაციული ბინების (სახე 1)
1150 5000 6100 6400 5900 5700 6000 5000 6000 950
1500 1200 1400 1200 1400 1200 1400 1300 1300
13 ø14A500c ს.200
11 ø16A500c ს.200
18 ø10A500c ს.200
15 ø12A500c ს.200
14 ø14A500c ს.200
16 ø12A500c ს.200
12 ø16A500c ს.200
1200 1500 1000 1200
1500 1100 1200 1400 1400 1000
1400 950 1500 1100 1400 1200 1400 1000
950 1500 1100 1400 1200 1400 1300 1200 1400 1000
1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200











АВ5	ζ.λ.λ. ϑ0 λ0 5, 06λθ(ϑ6(ϑ)ϑ3λλ δ. 19				
	ϑλσλσ.λ6λ.λ6λ.002 ϑ6λ3λ.ϑ6λ06λ.λ6ϑ ζλ3(ϑ)λλ				
ϑσ6λ3ϑϑ6ϑ	ϑ. ϑϑ(λ.λ3ϑ6ϑ3				
λ6ϑ0ϑ3ϑ6ϑ	ϑ. ϑϑ(λ.λ3ϑ6ϑ3				
ϑ(λ.ϑ6ϑ6ϑ	0.ϑ6ϑσ03				

ABS 3.1.30.30.5, 06300(4)3.19					
4.010.02.14.028.002 ВК.ЭЭ.ОБЩ.ТХ					
Взам.инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-10

1 Ф18А500с шаг 200
7 Ф16А500с шаг 200
13 Ф14А500с шаг 800
2 Ф20А500с шаг 200
Обозначение 3.3.3
Защ. В10
-5.450
-6.250
800
100

11-11

1 Ф18А500с шаг 200
8 Ф14А500с шаг 200
13 Ф14А500с шаг 800
2 Ф20А500с шаг 200
Обозначение 3.3.3
Защ. В10
-5.450
-6.250
800
100

6-6

1 Ф18А500с шаг 200
9 Ф12А500с шаг 200
17 Ф10А500с шаг 800
2 Ф20А500с шаг 200
Обозначение 3.3.3
Защ. В10
-5.450
-6.250
800
100

8-8

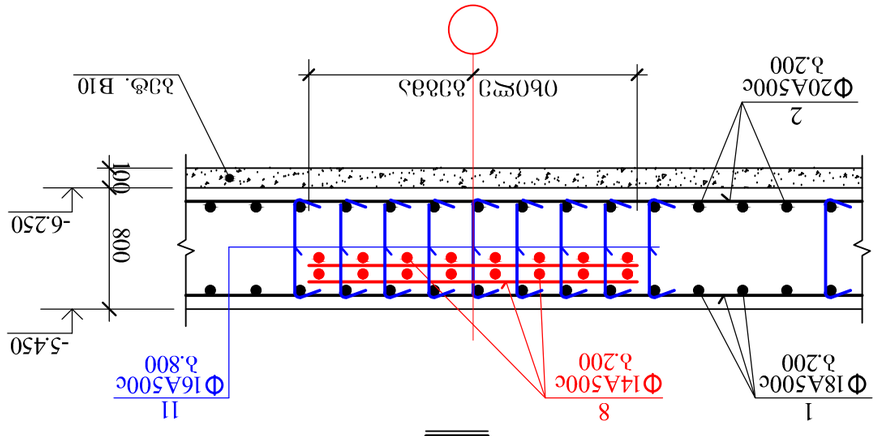
1 Ф18А500с шаг 200
6 Ф18А500с шаг 200
11 Ф16А500с шаг 800
2 Ф20А500с шаг 200
Обозначение 3.3.3
Защ. В10
-5.450
-6.250
800
100

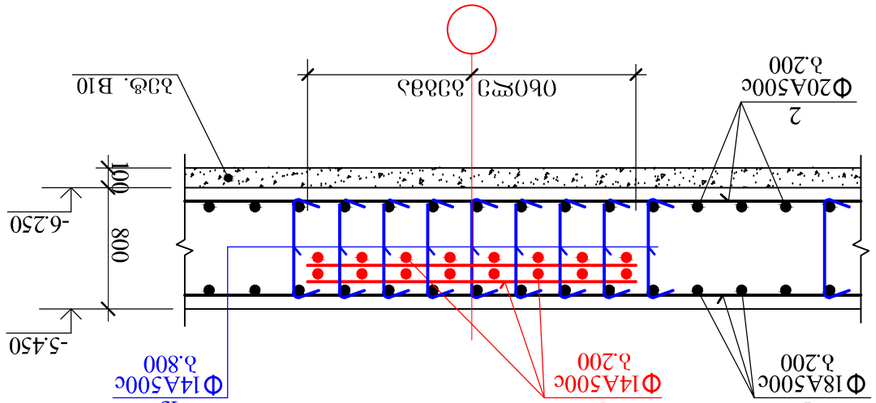
7-7

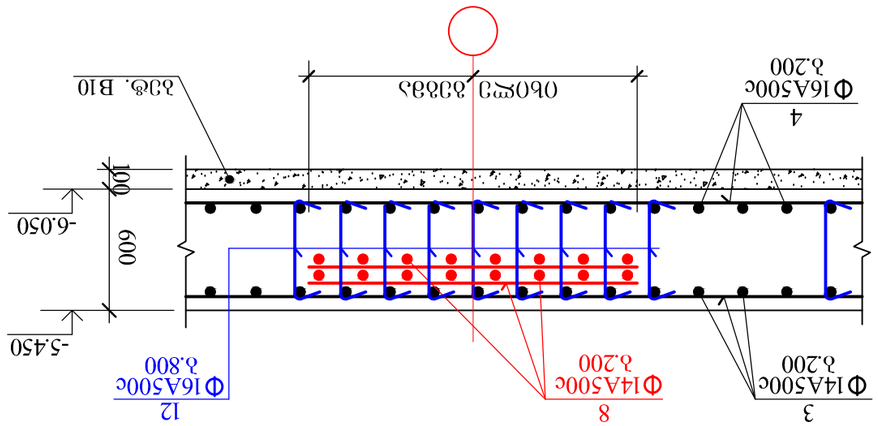
1 Ф18А500с шаг 200
6 Ф18А500с шаг 200
11 Ф16А500с шаг 800
2 Ф20А500с шаг 200
Обозначение 3.3.3
Защ. В10
-5.450
-6.250
800
100

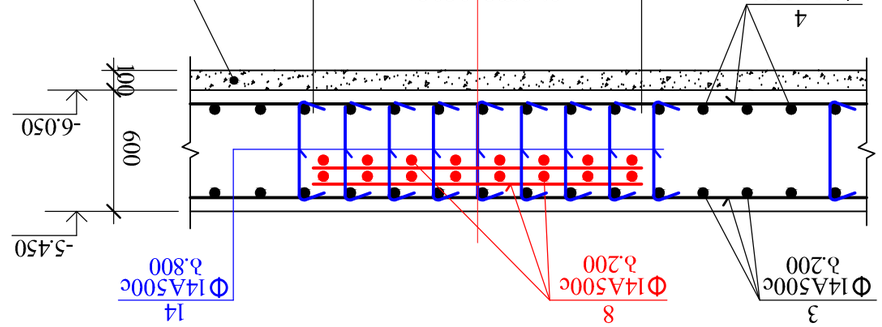
9-9

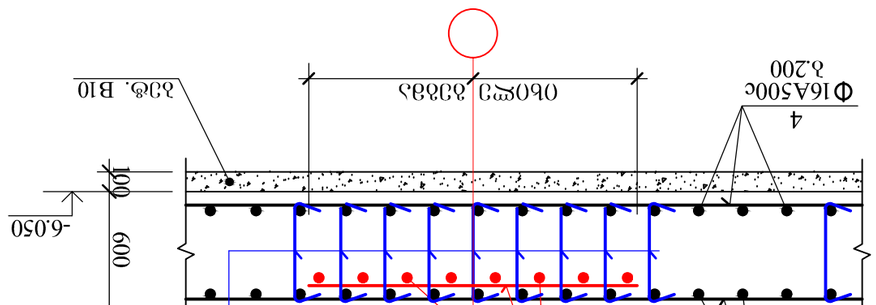
1 Ф18А500с шаг 200
7 Ф16А500с шаг 200
13 Ф14А500с шаг 800
2 Ф20А500с шаг 200
Обозначение 3.3.3
Защ. В10
-5.450
-6.250
800
100

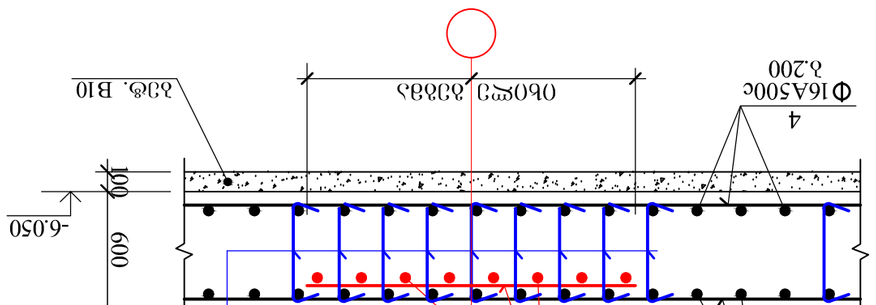




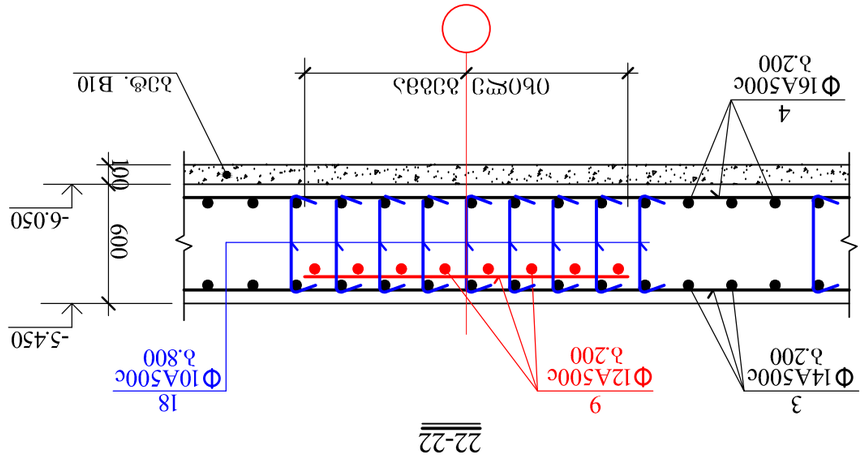


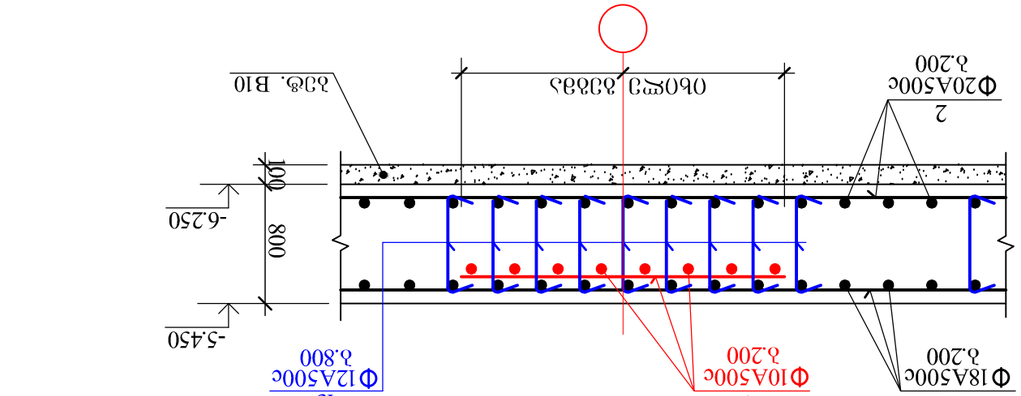


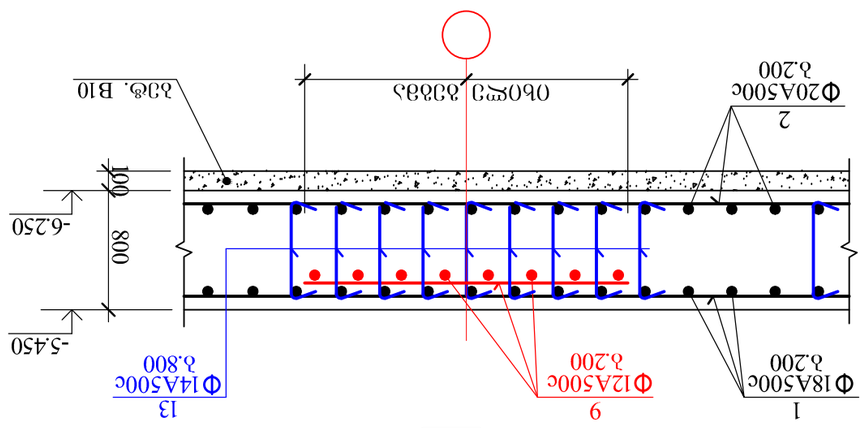


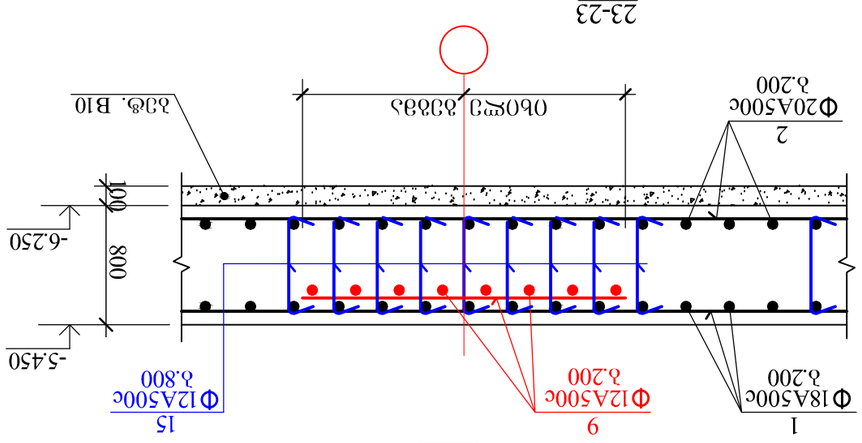


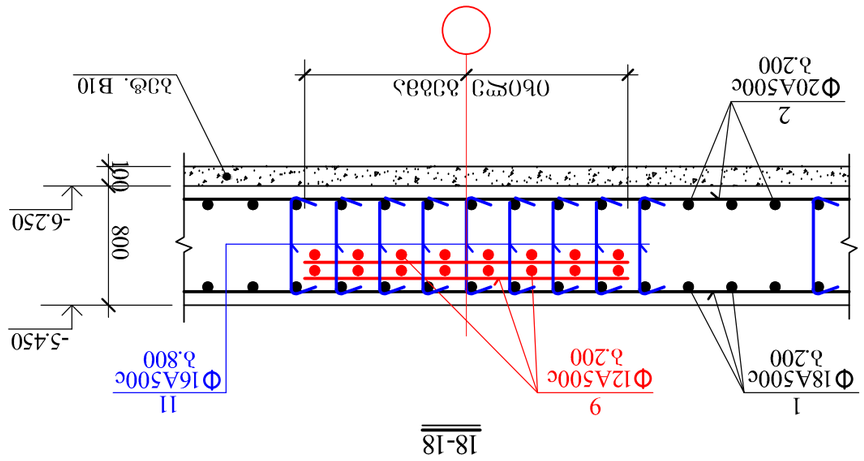
ABS 'ЗАО. ЭО ЗО 5, ОбЗО(ФЭ(ЭЗЗЬ д. 19				дЭЛЗОРЧОЬО. Ь.ЭЛОбЭЗЗЬЗЬЛ д. №52. Ь.3 01.10.14.028.002 ЗФЭЗЗЗЗРЧЗЬЗЛОЬЗЬО 'ЗЭЬЭ(ЧЗЬ	
ЯОЛЗЭЬФЭЬФЬЛО	Я. ЯЧЬЬЗЗЬЛОЗЭ			дЬЬЬЬФЬЭЬЭЬЯО ЬЗЧОЯЧО	
ЗЛЬЭОФЭЬФЬЛО	Я. ЯЧЬЬЗЗЬЛОЗЭ			ЬЗЛЭОЛЗЗЯЧОЬ ЯОЯЧОЬ ЛЗЭЛОЗЬО III	
дЬЬЬЬФЬЭЬФЬЛО	0.ЭЛЭОЯОЗ	Л.ЛЬЛЬЧЗЭ			
			ЯЭЛЭОЯЧ. ЛЗЛЯЧЗЬ.	ЯЭЛЭОЯЧОЬ №.	ФЭЛЭОЯО
				41	17.06.2021

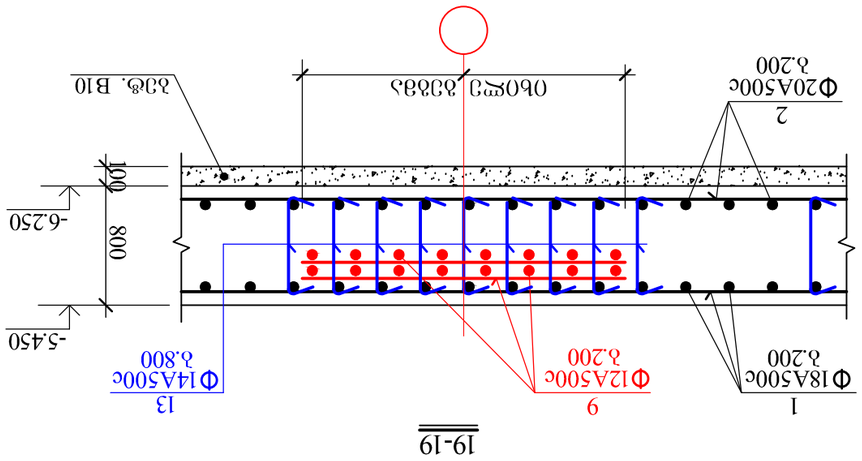






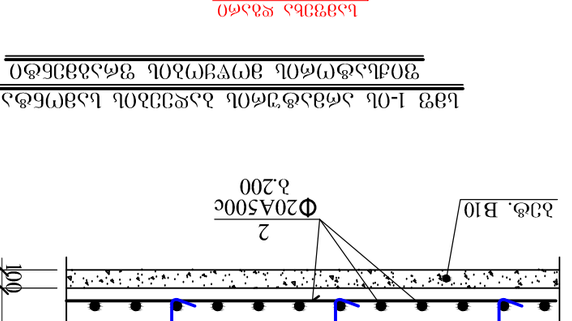






ABS ᾶ.ᾶ. ϑ0 ᾶ0 5, ᾶδᾶ(ϑ∕ϑ)ϑᾶᾶᾶ. ᾶ. 19				ᾶϑϑᾶϹϹᾶᾶᾶ. ᾶ.ᾶ. №52. ᾶ.ᾶ 01.10.14.028.002 ᾶϑ∕ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶ ᾶᾶᾶ(ᾶᾶᾶ	
ᾶϑᾶᾶϑᾶϑϑᾶ	ᾶ. ϰϑᾶᾶᾶᾶᾶϑ			ᾶᾶϑϑᾶᾶϑᾶᾶϑ ᾶᾶϑϑᾶϑᾶ ᾶᾶᾶϑᾶᾶ	
ᾶᾶϑᾶϑϑᾶϑᾶ	ᾶ. ϰϑᾶᾶᾶᾶᾶϑ				
ᾶᾶᾶᾶϑᾶϑᾶ				ᾶᾶᾶᾶᾶᾶ ᾶϑᾶϑᾶᾶ ᾶᾶᾶϑᾶᾶ IV	
ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶ	ᾶ.ᾶᾶᾶᾶᾶᾶ	ᾶᾶᾶᾶᾶᾶ			
ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶ	ᾶ.ᾶᾶᾶᾶᾶᾶ	ᾶϑᾶᾶᾶᾶ. ᾶᾶᾶᾶᾶ.		ᾶϑᾶᾶᾶᾶ ᾶᾶ.	ᾶᾶᾶᾶᾶ
				42	17.06.2021

ABS	ҒА.ЭА. ЭО ЗО 5, ОбЗӨ(ӇбӨ)ӨЗЗаЬ д. 19			дӨЛЗОҰӨЬО. Ь.ӨЛӨбЗаЛЛЬ д. №52. Ь.З 01.10.14.028.002 ЗӇбЗЗЗҰӨбЛОбЗЛӨ ҒЗЛӨ(ӨЗЬ	
ҰӨбЗЗӇӇбЬӇО	Ө. ҰӨЬЗЗЗбЛӨЗ			ЗӇбЛЬӇбЬӇО ӨЗӨҰӨ бЗҰӨҰӨ	
ЗбЛЗӨӇЗӇбЬӇО	Ө. ҰӨЬЗЗЗбЛӨЗ				
				ЬЗЛЗӨбЗЗҰӨЬ ӨЗЗӨЗЗӨ V	
дӇбЬӇбЗЗӇбЬӇО	0.ЗбЛӨҰӨЗ	ӘӇӇЗӨЗ		ӨҒЗбЛӨҰӨЬ №. бЗӨҰӨЗӨ. ӨЗӨбЛӨҰӨЬ	ӨЗбЛӨҰӨ
				43	17.06.2021

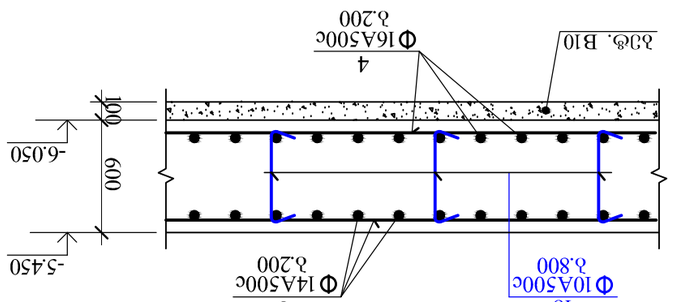


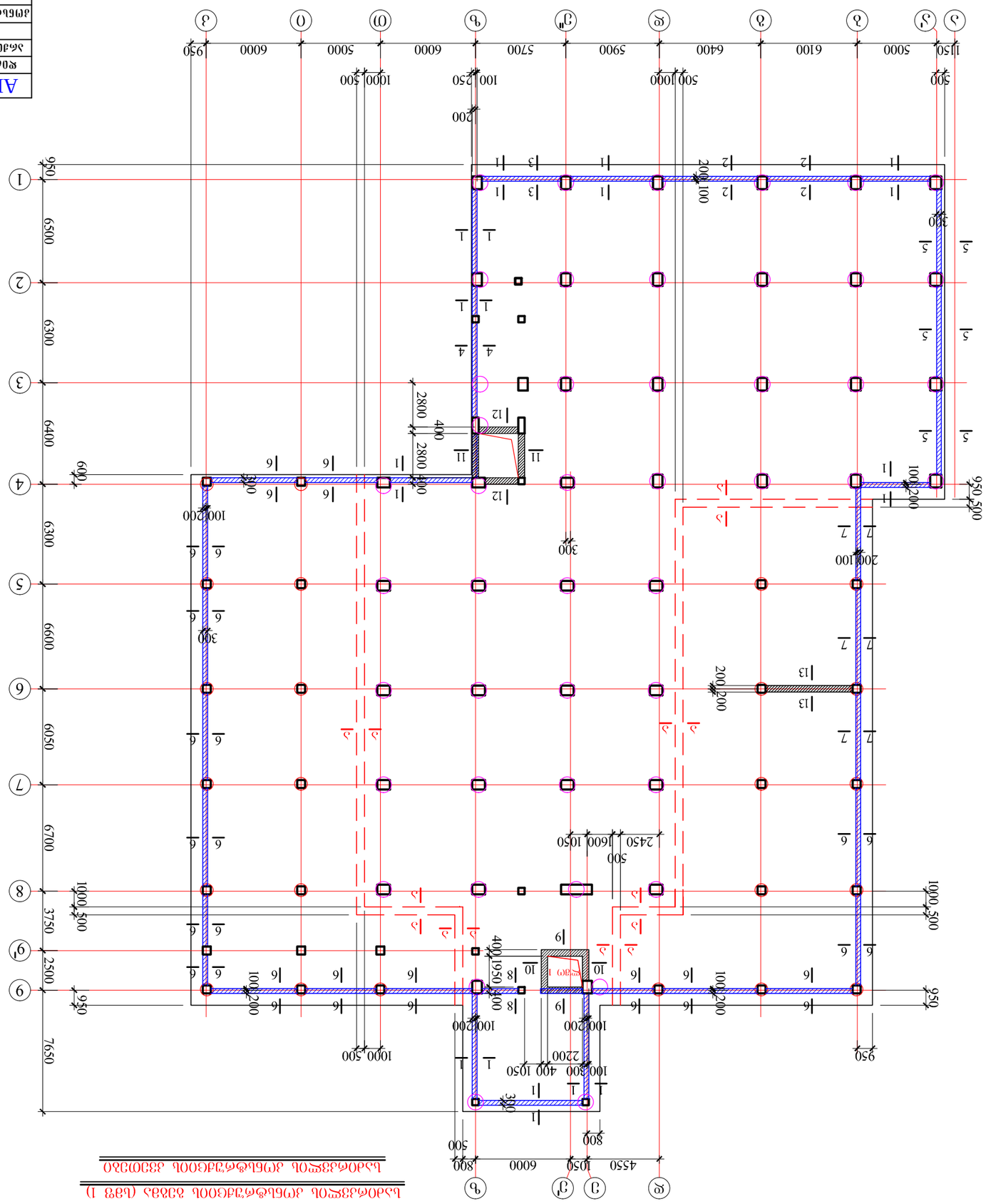
ЬЗӘ 1-Ь. ЗбӘЗӇӇбЛӨ ЗЗҰӘЗЗЬ ЬЗӘӨЬӇЗӇӨ
ӘӨЛЬЗӇӇӨЛ ӘӨҮӘӨЗЛЬ ӘӨбЗЗЗЬӇЗ

ЗЗбӨЗ ӨӘбӨЗЛЛЬ ЗЗЬӨҰӨЗЛЛЬ
ӘӨҰӨЬЗЗЗ ӨЗЛЗӨЗ

ЬЗӘ-Ь. ӘӨЬӨӇӇӨЛ
ЗӨӘӨЛЗЗЛЛЬ ӨЗЛӨҰӨ

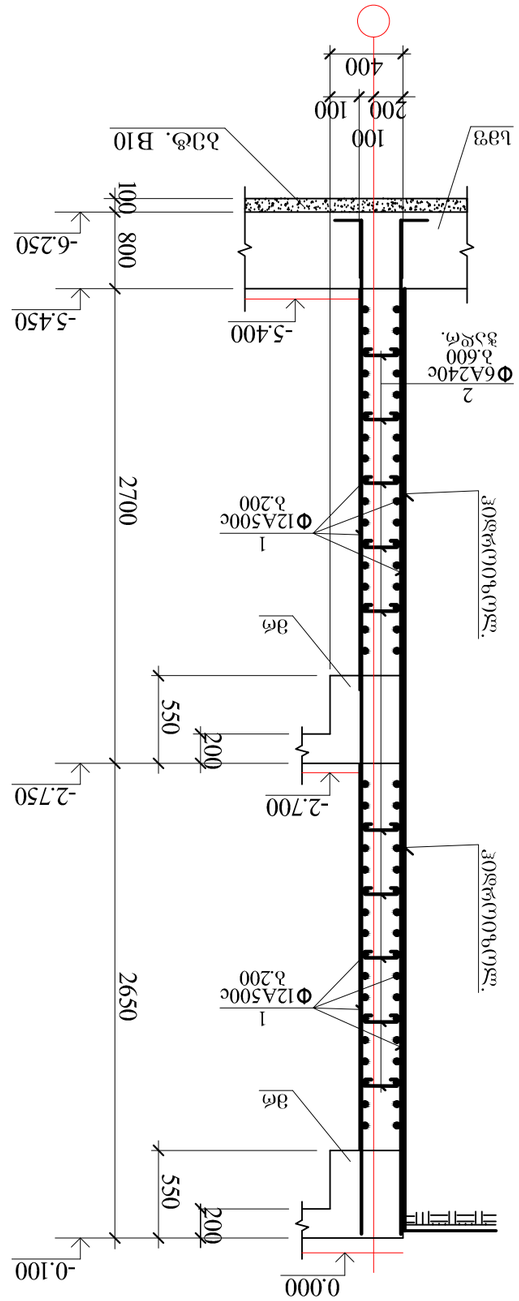
ЗЗбӨЗ ӨӘбӨЗЛЛЬ ЗЗЬӨҰӨЗЛЛЬ
ӘӨҰӨЬЗЗЗ ӨЗЛЗӨЗ

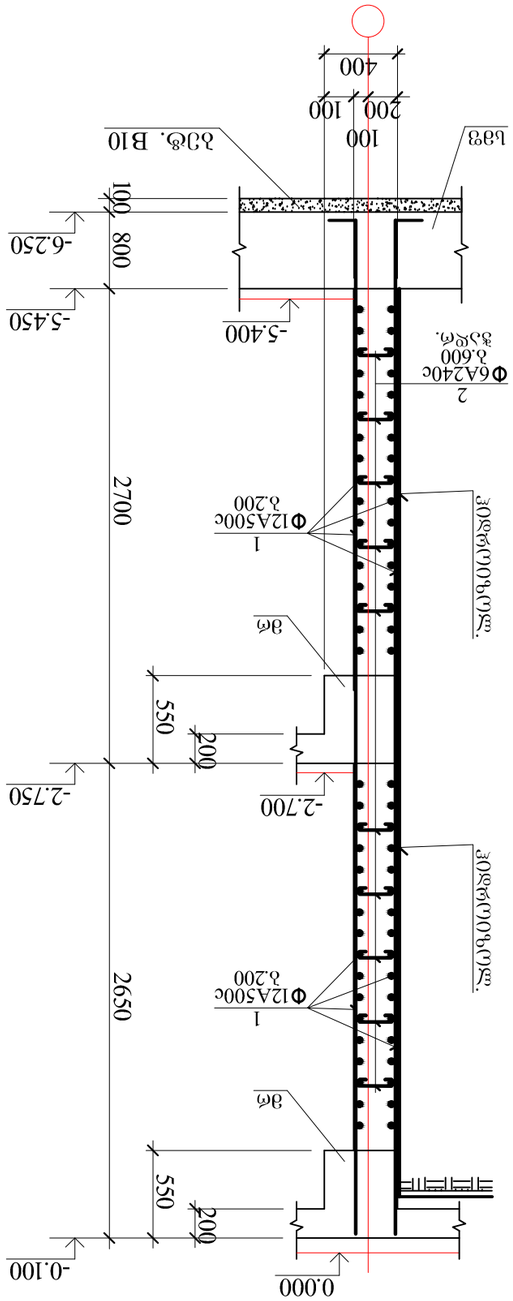


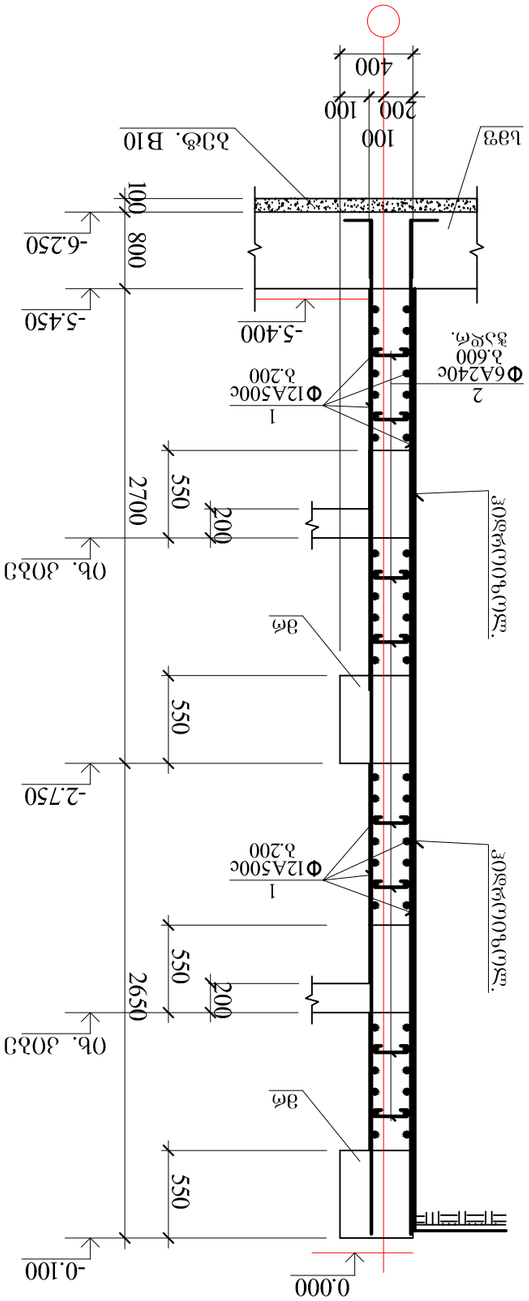


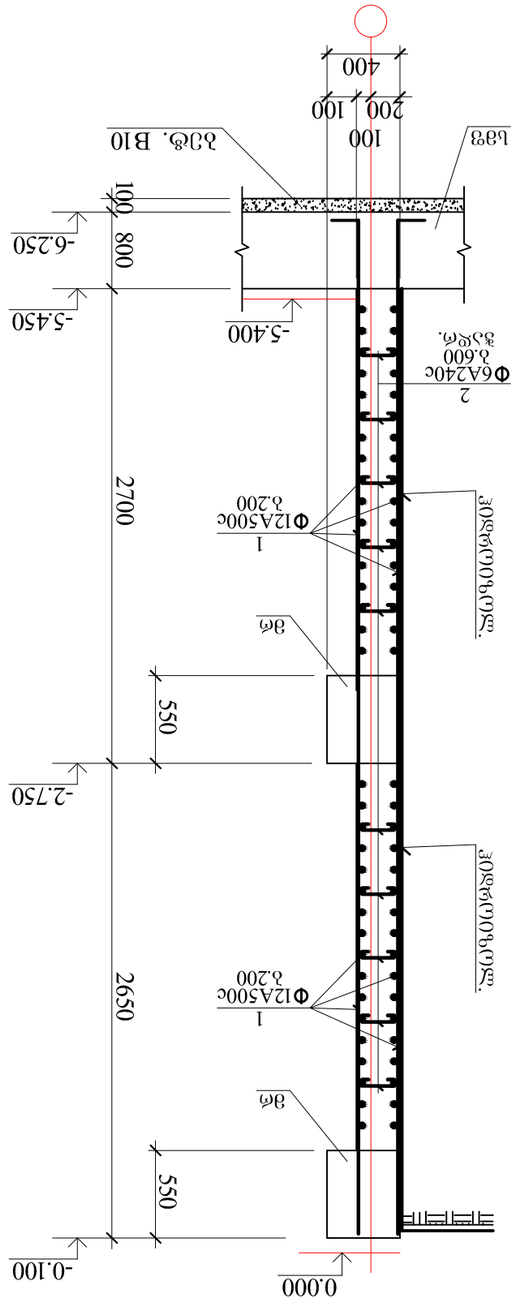
Բետոնե մոնոլիտ սյուների դասավորության սխեմա (նշ. 1)

ABS	Գ.Ա. ՅՈ ԱՅ 5, Օճձ(Ոճ(Ոյ8ՅՆ Ժ. 19			ձՈՈՅՀՈՆՈ, Ն.ՏՈճՏՅՆՈՆՆՈՆ Ժ. №52, Ն.Ֆ 01.10.14.028.002 ՅճՏՅՀՅՀՀՅՀՈ ՅՈՆՏ(Ոյն, ՑՅճ(Ոյն
ՑՈճՈՅՅՅՈՆՈ	Ը. ՀՈՈՆՏՅՅՃՈՅՅ			ՅՈՈՆՃՅՀՃՅՀՈ ՃՈՈՆՃՅՀՃՅՀՈ ՃՈՈՆՃՅՀՃՅՀՈ (նՅՑ 1)
ՅՃՅՈՃՅՅՅՀՈՆ	Ը. ՀՈՈՆՏՅՅՃՈՅՅ			ՆՅՅՈՃՅՅՅՀՈՆ ՃՈՈՆՃՅՀՃՅՀՈ ՅՅՅՈՅՅՅՈ
		Ա.ՈՈՆՑՈՅՈ		
ՃՈՈՆՃՅՀՃՅՀՈ	Ո.ՃՃՈՅՀՈՅ		ՑՅՃՃՈՀՀ. ՃՅՈՀՀՅՃ.	Ո3ՃՃՈՀՀ
			44	17.06.2021

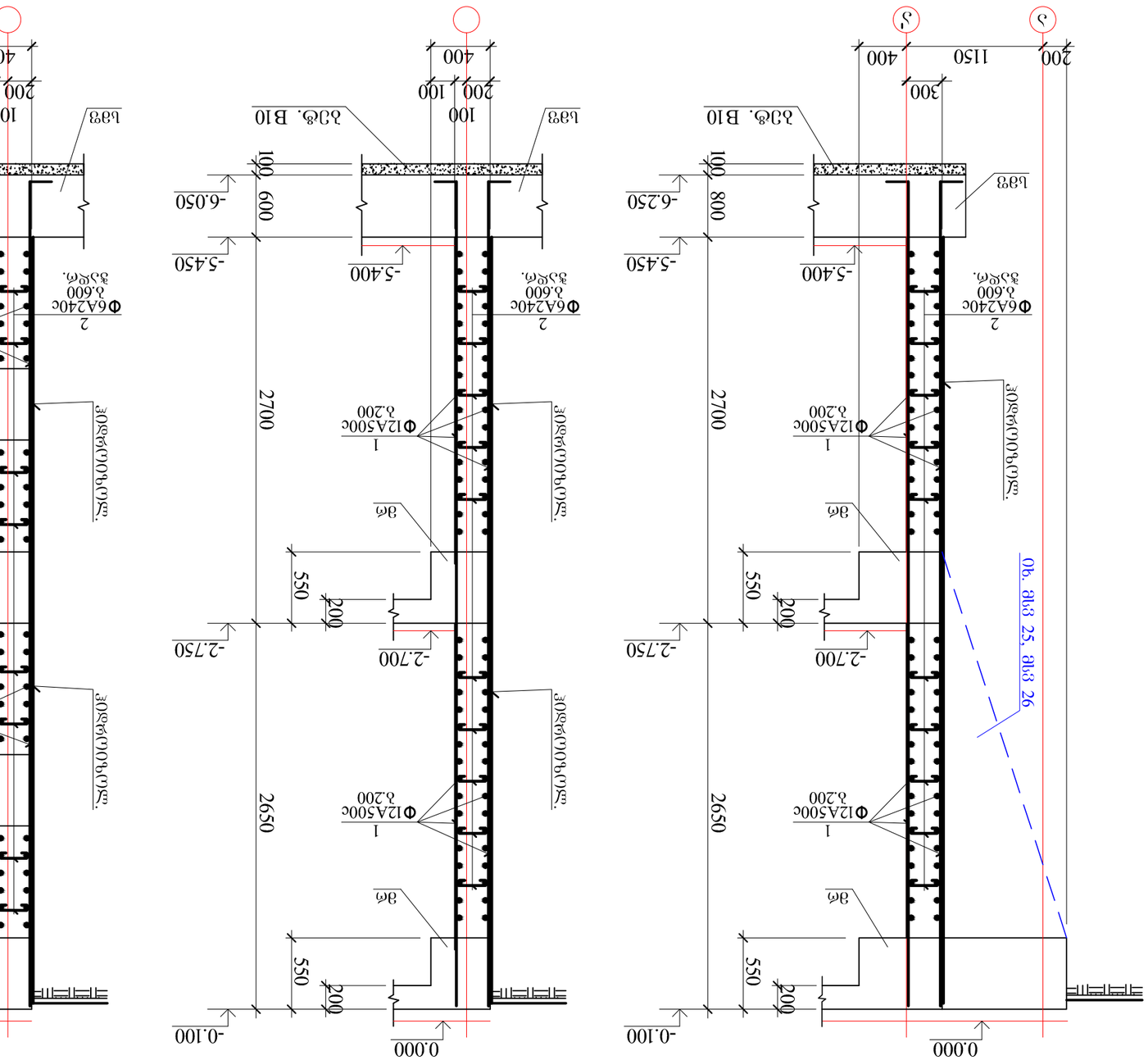




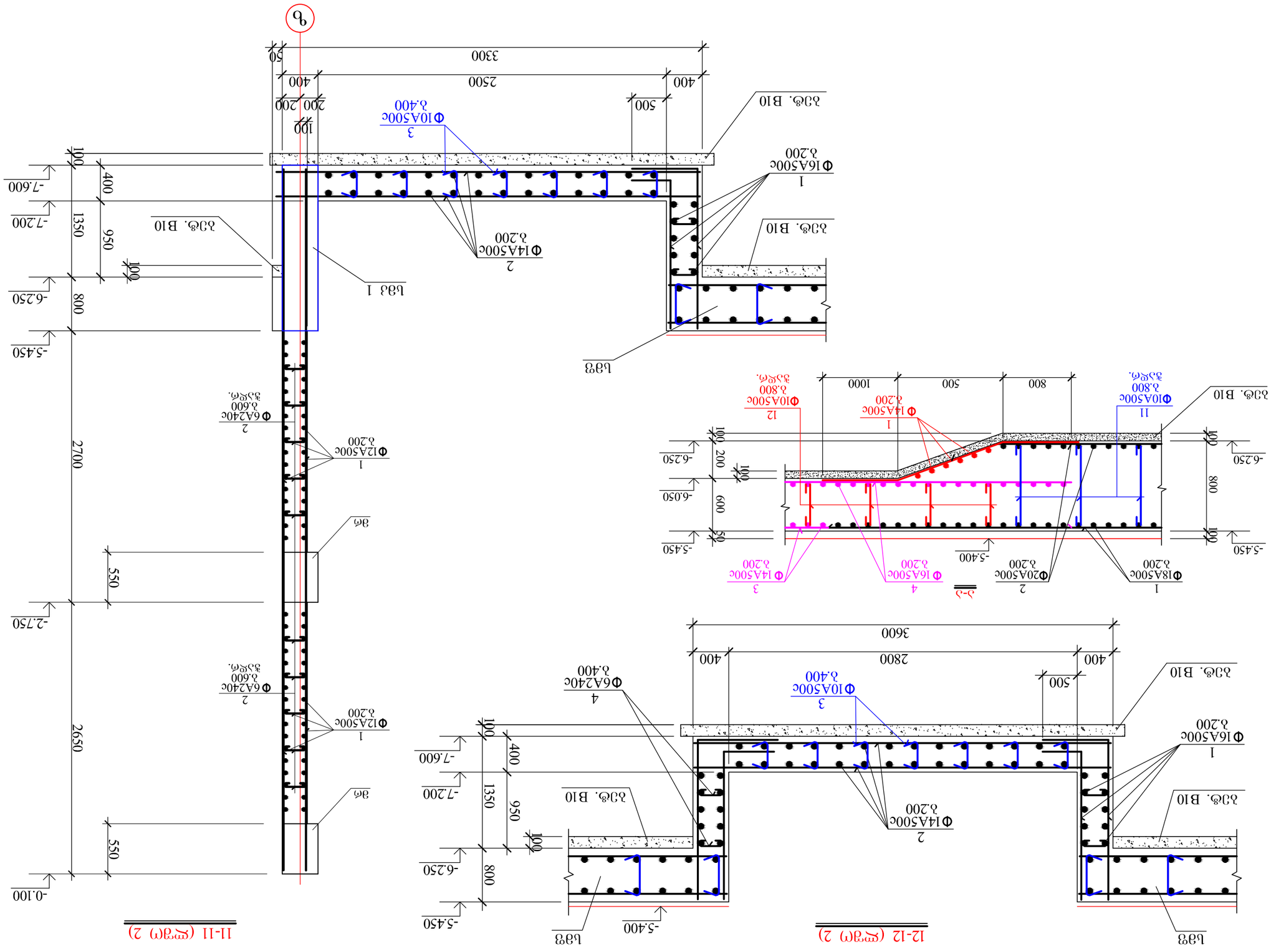




ABS ъ.ъ. Ъ0 ъ0 5, Об3Ъ(ѧ(ЪЗЗъ.ѓ. 19				ъ3ѓЪ0ѧ0Ъъ. Ь.ЪЪбЪъ0Ь ѓ. №52. Ь.ѓ 01.10.14.028.002 ЗѧъЗ3ъѧЪ0Ъъ0ъ ЗЗЪ(Ъ)ъъ	
ѧ0Ъъ33ѓѧ0Ь	ѧ. ѧѓЪЬъЗЗѧ0ѓ3			ѓѓЪЬѧѓЗЗѧЪ0ѧѧ ѧъѧ0ѧѧ0	
ъѧ3ѧ0ѧ33ѧѧ0	ѧ. ѧѓЪЬъЗЗѧ0ѓ3			Ь5ъ0ѧ33ѧѧ0Ь ЗЗЪ0Ъ3ъ0 1	
ѓѓЪЬѧѓЗЗѧЪ0ѧѧ	0.ЗѧЪ0ѧѧ0ъ				
			ѧ.ѓЪЬ(Ъ)ъ3	ѓЗЗѧЪ0ѧ. ѧ.ѓЪѧѧЗѧЪ.	ѓЗЗѧЪ0ѧѧ0Ь №.	ѓ.ъѧЪ0ѧѧ0
				45	17.06.2021


5-5
6-6
7-7
8-8
0.000
-0.100
-2.700
-2.750
-5.400
-5.450
-6.050
-6.250
2700
2650
200
550
600
800
100
1150
400
300
1
2
3
Ф12A500c
Ь.200
Ф6A240c
Ь.600
ѕ3@6.
Ь.ѕ3@6.
Ь.ѕ3@30.
Ь.ѕ3@30
Ь.ѕ3@30
Ь.ѕ3@30

ABS 'ვ.ა.ს. ეი ბე 5, ობპ(ო(ოვპპპ)ს ვ. 19				დ(ი(ეო(ოს(ი. ს(ნნ(ოსბ(ი ვ. №52. ს.ვ 01.10.14.028.002	
				ბო(პპ(ოვ(ოვ(ეო(ეო ნ(ეო(ოვ(ეო ნ(ვ(ეო(ოვ(ეო	
ფ(ნნ(ოვ(ეო(ოვ(ეო ნ(ვ(ეო(ოვ(ეო		ფი. ოო(ს(ვ(ეო(ეო			
ბნ(ბ(ეო(ეო(ოვ(ეო		ფი. ოო(ს(ვ(ეო(ეო		ს(ეო(ოვ(ეო ნ(ვ(ეო(ოვ(ეო ნ(ვ(ეო(ოვ(ეო



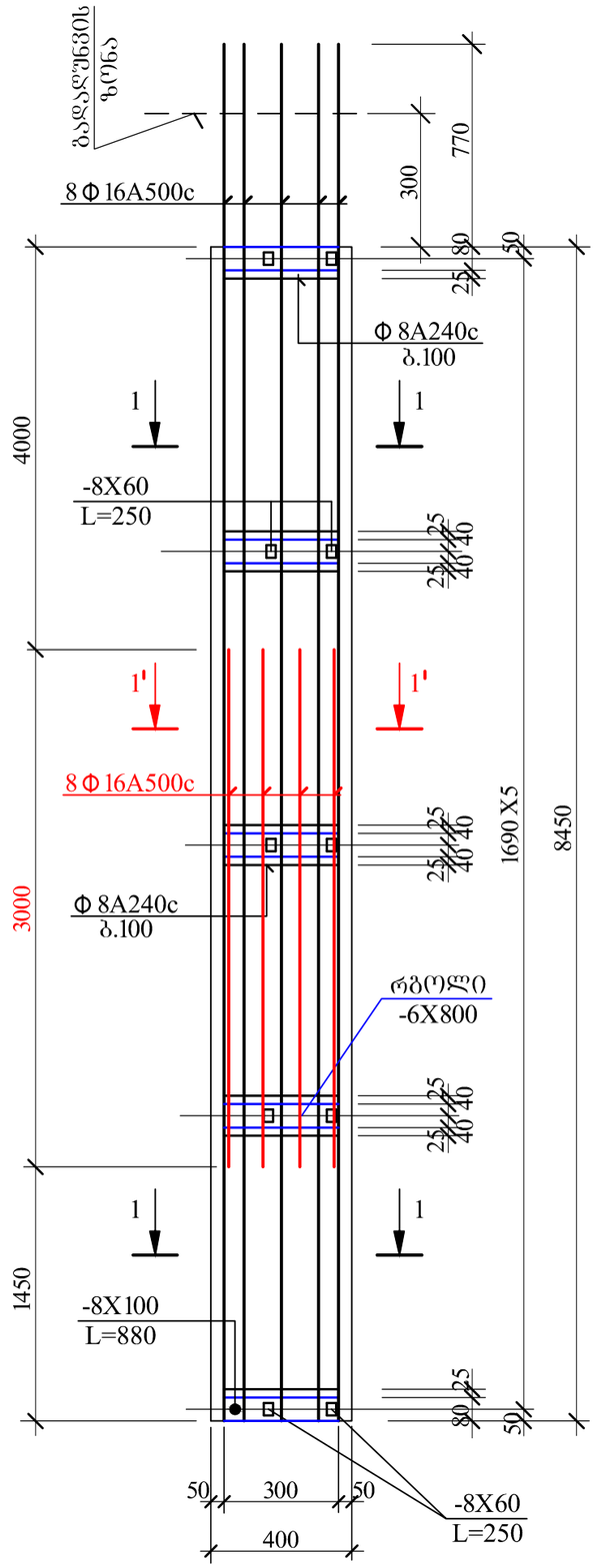
AB5 ՀԱԼ. ՅՈ ԱՅ 5, ՕԳՅՈԺՊՅՅՃԼ Ժ. 19				ՀՈՄՈՍՊՈԼՈ, Ն.ՏՈՈԳՈՊԺՃՃԼՈՒ Ժ. №52, Ե.Ֆ 01.10.14.028.002 ՅԺՆՅՅՍՊՈՈՐՈՆՈՒ ՀՈՅՈՊՆՈ	
ՑՈԳՈՅՃՈԺՊՈ	Կ. ՊՅՊԼՈՅՅՃՈՅՈ			ՅՊԺՊՈՅՃՈՅՅՃՈՅՈ ԼՈՑՈՊՈՅՈ	
ՆՈՀՈՅՅՃՈԺՊՈ	Կ. ՊՅՊԼՈՅՅՃՈՅՈ			ՅՊԺՊՈՅՃՈՅՅՃՈՅՈ ԼՈՑՈՊՈՅՈ	
ՅՈՀՈՅՅՃՈԺՊՈ	Կ. ՊՅՊԼՈՅՅՃՈՅՈ			ԼՈՅՈՀՈՅՅՃՈՅՅՃՈՅՈ ՈՅՅՈՅՈՅՈ IV ՑՈ ՊՅՅՊ 2	
ՅՈՀՈՅՅՃՈԺՊՈ	Ո.ՅՈՀՈՑՈՅ				
ՅՊԺՊՈՅՃՈՅՅՃՈՅՈ	Ո.ՅՈՀՈՑՈՅ	ՑՅՈՀՈՑՈ. ՀՈՊՑՅՅ.		ՑՅՈՀՈՑՈՅՈ Ժ	ՊՈՀՈՑՈ
				48	17.06.2021

ჯგუფის №№	№ ფენის	ელემენტი ზომა	Ø ბეტონი	L არმატურა	n ცალი	Lxn სულ	ჯამური ბეტონის და არმატურის ხარჯთაღრიცხვითი ღირებულება Ø ზომა	Σ L ერთ.	Q ღირებულება
1	1	ხსნარშრე ზომაში	Ø12A500c	——	—	21590.0	Ø12A500c	21590.0	19215.1
	2	75 250 75	Ø 6A240c	400	2350	940.0	Ø 6A240c	940.0	208.7
							A-500c= 19215.0 ათ.		
							A240c= 208.7 ათ.		
							$V_{ბ(B\ 25)}$=256.9 კუბ. მ.		
1 ჯგუფი	12	180 550 180	Ø16A500c	910	118	1074			
	13	180 750 180	Ø14A500c	1110	3010	3341.1			
	14	180 550 180	Ø14A500c	910	390	354.9			
	15	180 750 180	Ø12A500c	1110	2135	2369.9			
	16	180 550 180	Ø12A500c	910	145	132.0			
	17	180 750 180	Ø10A500c	1110	1440	1598.4			
	18	180 550 180	Ø10A500c	910	2020	1838.2			
	19	480 480 750	Ø14A500c	1710	210	359.1			
	20	480 480 550	Ø14A500c	1510	270	407.7			
							A-500c= 112791.3 ათ.		
							$V_{ბ(B\ 25)}$= 1534.3 კუბ. მ.		

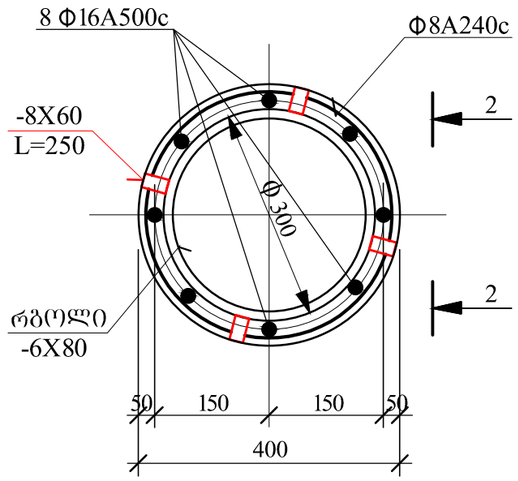
ჯგუფის №№	№ ფენის	ელემენტი ზომა	Ø ბეტონი	L არმატურა	n ცალი	Lxn სულ	ჯამური ბეტონის და არმატურის ხარჯთაღრიცხვითი ღირებულება Ø ზომა	Σ L ერთ.	Q ღირებულება
1 ჯგუფი	1	ხსნარშრე ზომაში	Ø16A500c	——	—	431.0	Ø16A500c	431.0	681.0
	2	ხსნარშრე ზომაში	Ø14A500c	——	—	186.0	Ø14A500c	186.0	225.1
	3	90 350 90	Ø10A240c	530	52	27.6	Ø10A500c	27.6	17.1
	4	90 350 90	Ø 6A240c	530	68	36.1	Ø 6A240c	36.1	8.0
							A-500c= 923.2 ათ.		
							A240c= 8.0 ათ.		
							$V_{ბ(B\ 25)}$= 7.6 კუბ. მ.		
2 ჯგუფი	1	ხსნარშრე ზომაში	Ø16A500c	——	—	430.2	Ø16A500c	430.2	679.4
	2	ხსნარშრე ზომაში	Ø14A500c	——	—	181.0	Ø14A500c	181.0	219.0
	3	90 350 90	Ø10A500c	530	54	28.7	Ø10A500c	28.7	17.8
	4	90 350 90	Ø 6A240c	530	61	32.3	Ø 6A240c	32.3	7.2
							A-500c= 916.2 ათ.		
							A240c= 7.2 ათ.		
							$V_{ბ(B\ 25)}$= 7.45 კუბ. მ.		
1 ჯგუფი	1	ხსნარშრე ზომაში	Ø18A500c	——	—	100.0	Ø18A500c	100.0	200.0
	2	221 90 325 1800	Ø 8A240c	4430	41	181.7	Ø 8A240c	193.9	76.6
	3	90 400 90	Ø 8A240c	580	21	12.2			
							A-500c=200.0 ათ.		
							A240c= 76.6 ათ.		
							$V_{ბ(B\ 25)}$= 2.7 კუბ. მ.		

AB5	ზ.ა.ხ. ეი ბე 5, ებბი(ო)ნ(ი)ზვბ ქ. 19			ამობეჭდილია ელექტრონული პროექტიდან ობიექტის ავტორის მიერ
ფუნქციონალური პასუხისმგებელი	ხ. ჯოხაძე			
პროექტის ხელმძღვანელი	ხ. ჯოხაძე			
პროექტის მთავარი ინჟინერ-პროექტანტი	ხ. ჯოხაძე			
ამოწერილია	ე.ებიბეჯ	ფურცლის №№	49	17.06.2021
შემოწმებულია	ნ.ქიტიქაძე			

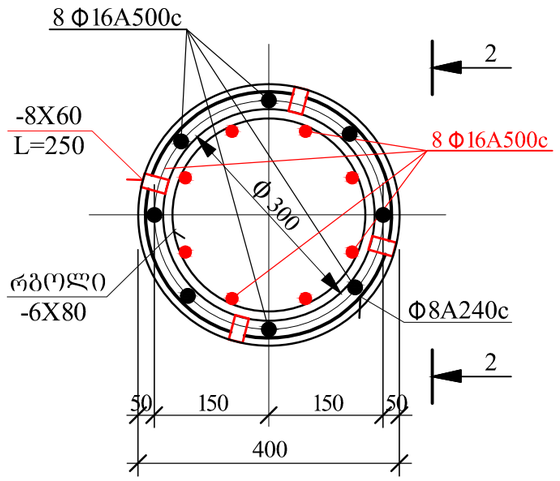
ხიმინჯი ხ 1



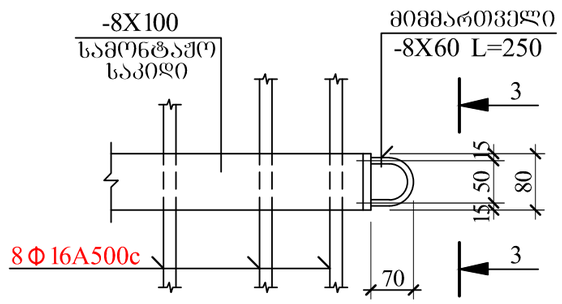
1-1



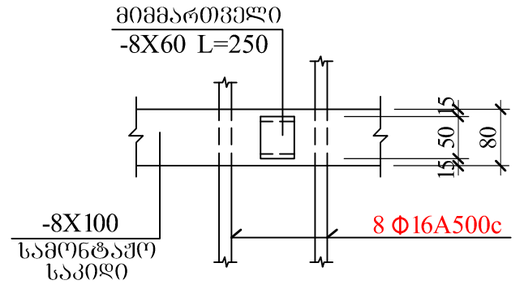
1'-1'



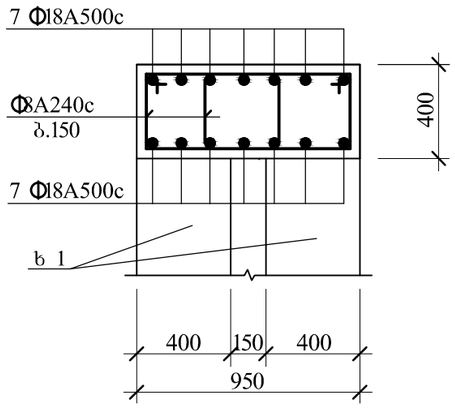
2-2



3-3



მშპ 1

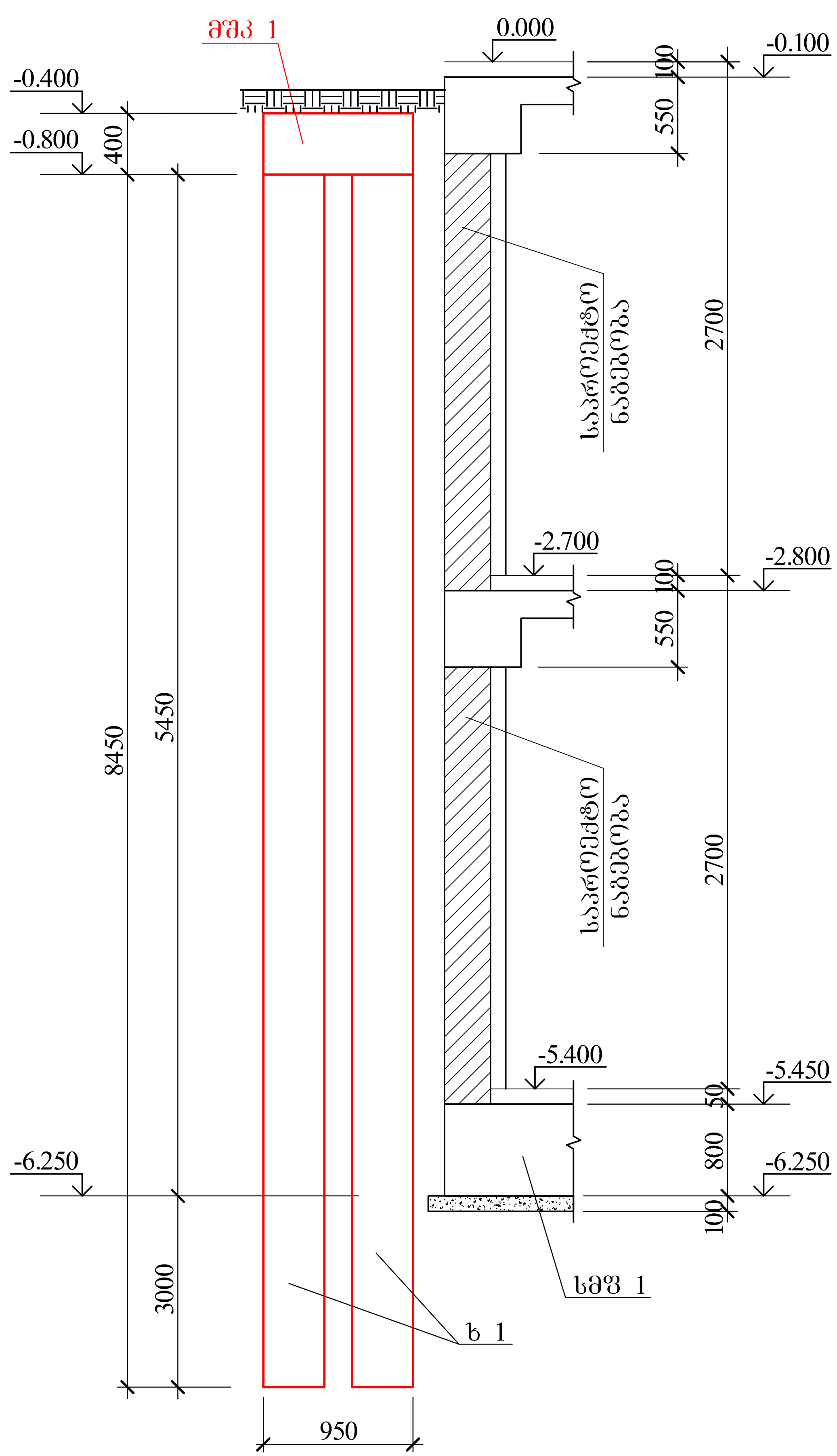


მასალის საერთო ხარჯი

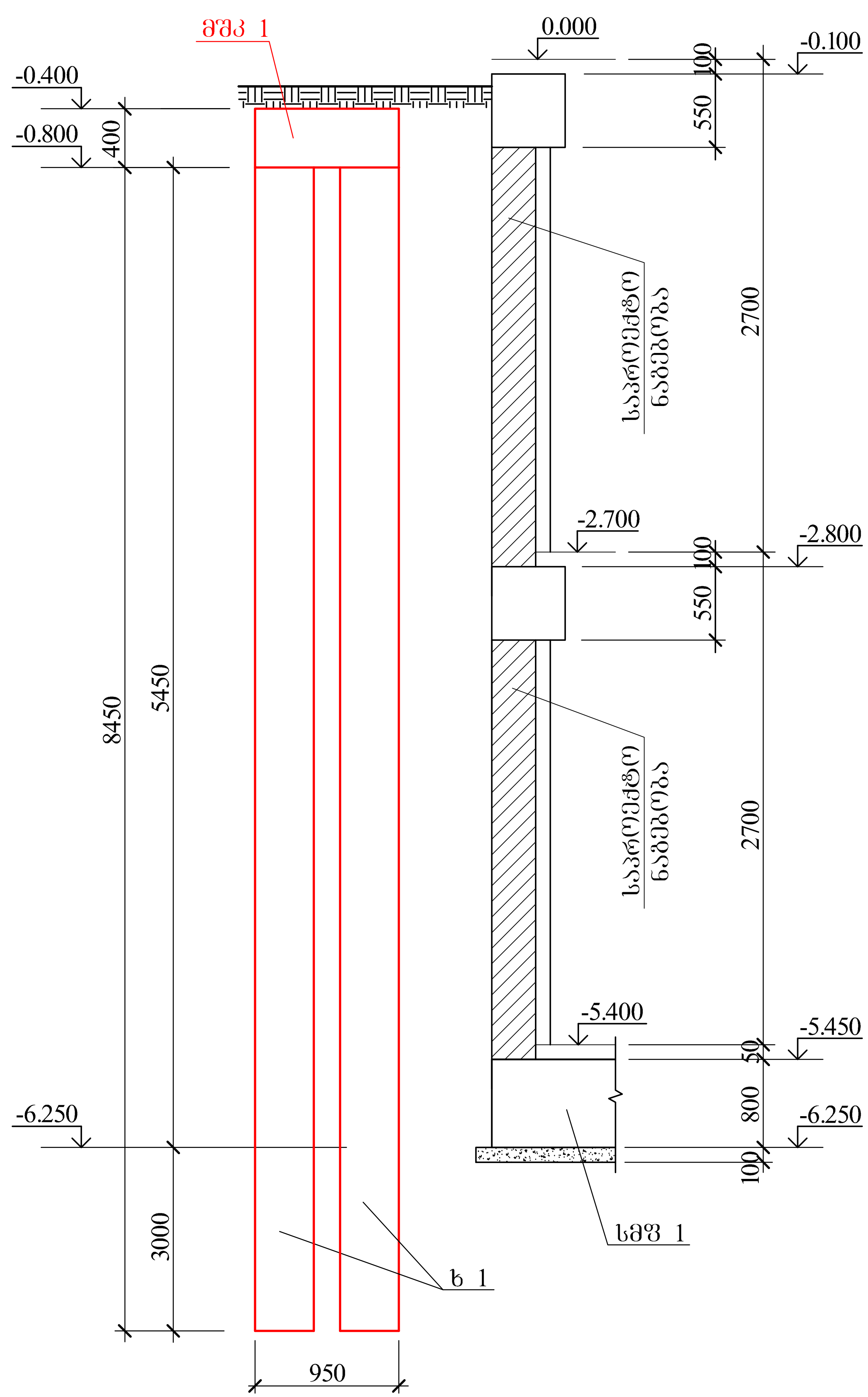
Φ 18A500c ---2040.0კგ.
Φ 16A500c --- 34165.9კგ.
Φ 8A240c --- 7185.1კგ.
Vბ(B 25)=250.0კუბ. მ.

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ხიმინჯი ხ 1 ,კვეთები, მშპ 1 და მასალის ხარჯი	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № / მარიდი
				49-2 / 17.06.2021

1-1



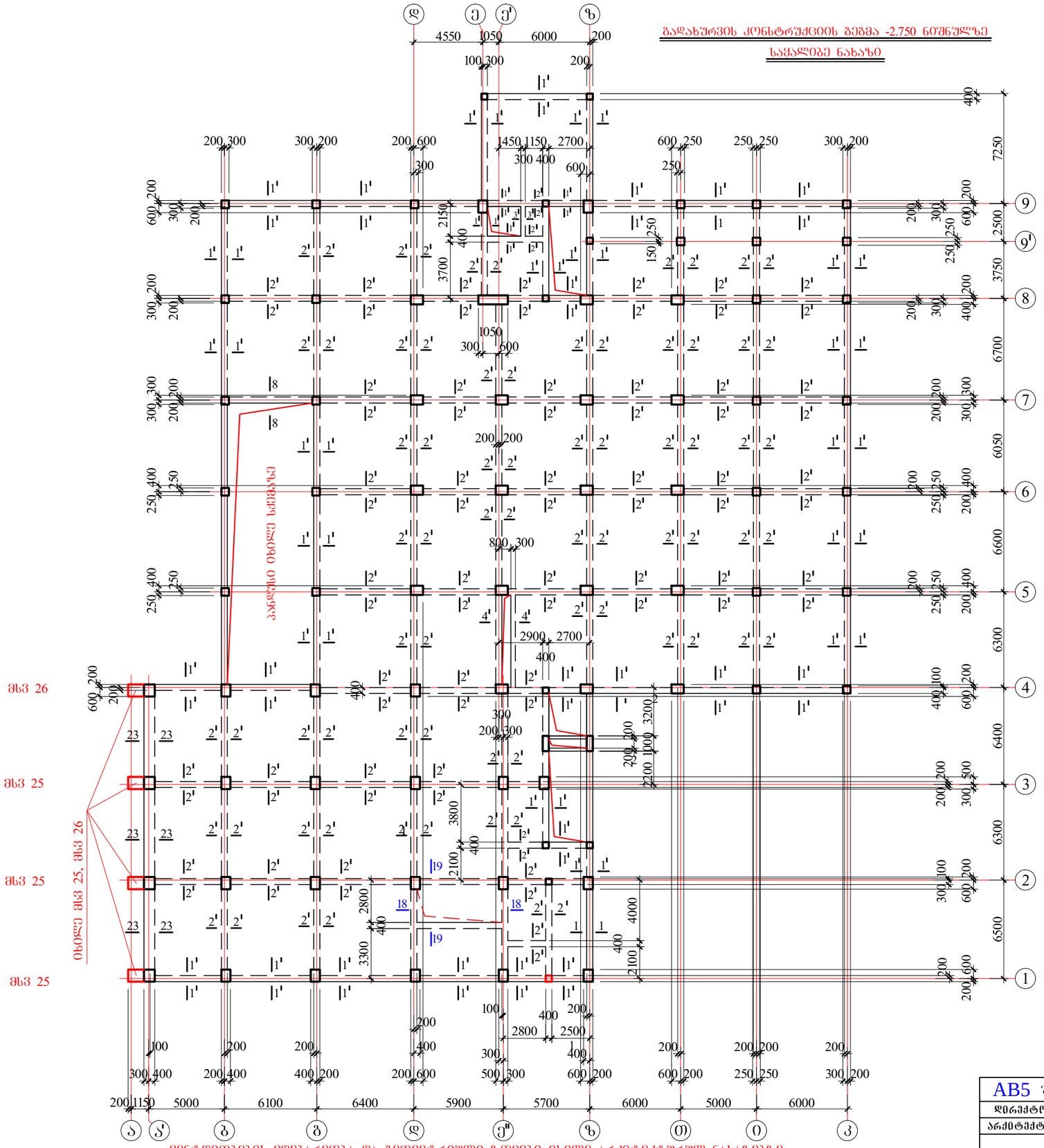
2-2



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ფერდის გამაგრების კვეთები		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				49-3	17.06.2021

ბაღახურვის კონსტრუქციის გეგმა -2.750 ნიშნულზე

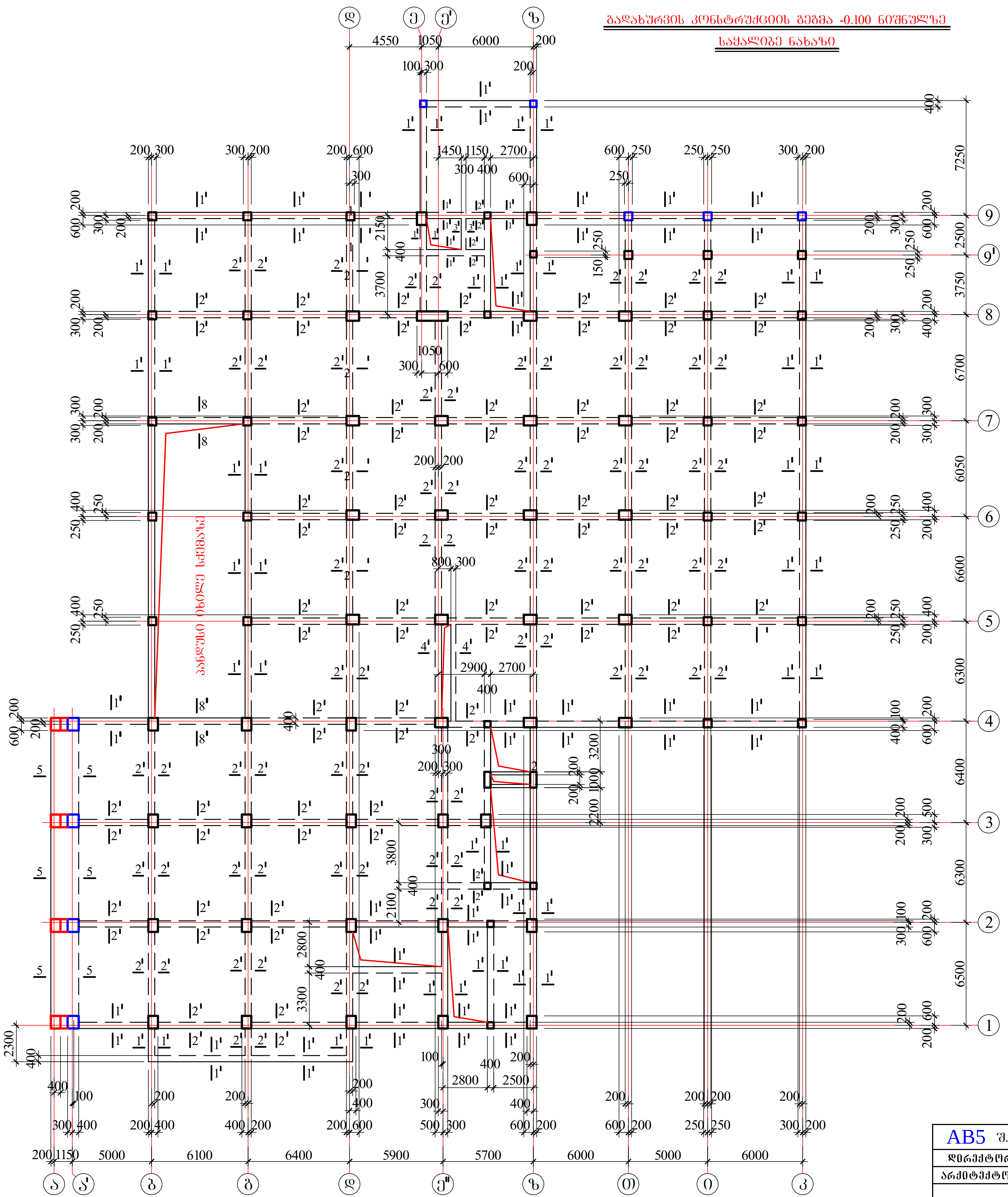
საყალიბე ნახაზი



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინბორდყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ბაღახურვის კონსტრუქციის გეგმა -2.750 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				50 / 17.06.2021

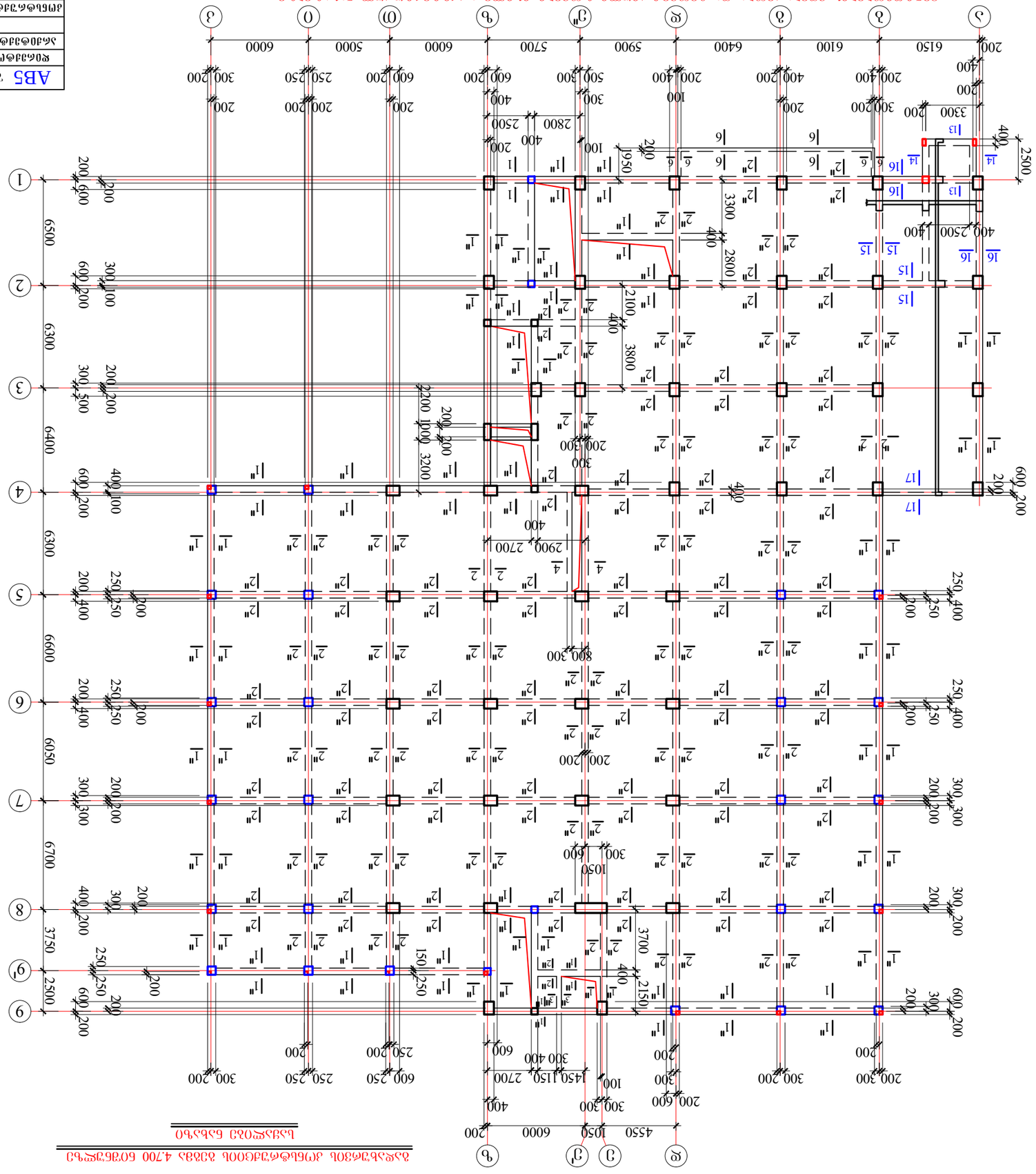
გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა -0.100 ნიშნულზე

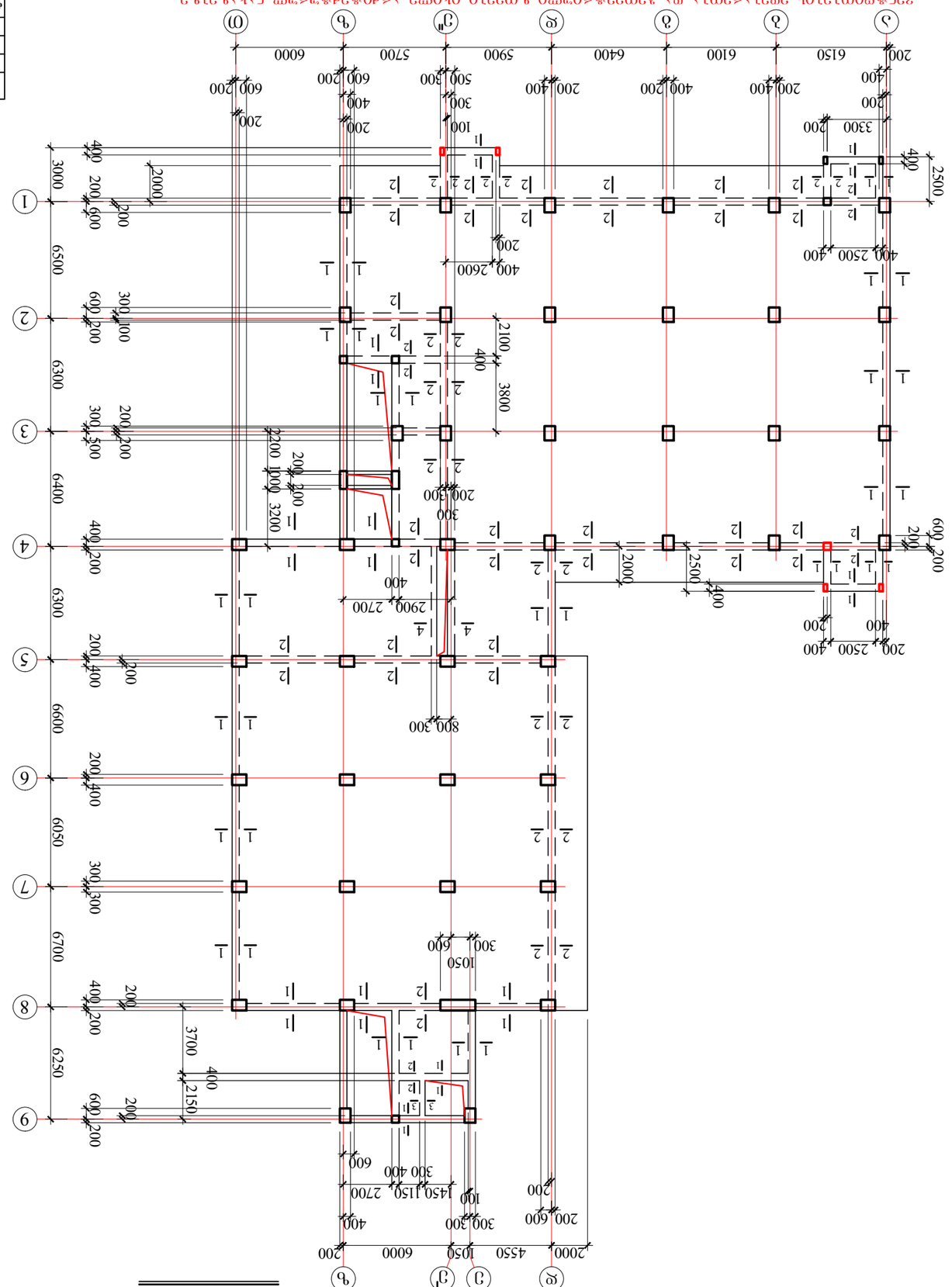
საყალიბე ნახაზი



ვენტდიობების მდებარეობა და გეომეტრიული ზომები იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა -0.100 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			/ 51 / 17.06.2021

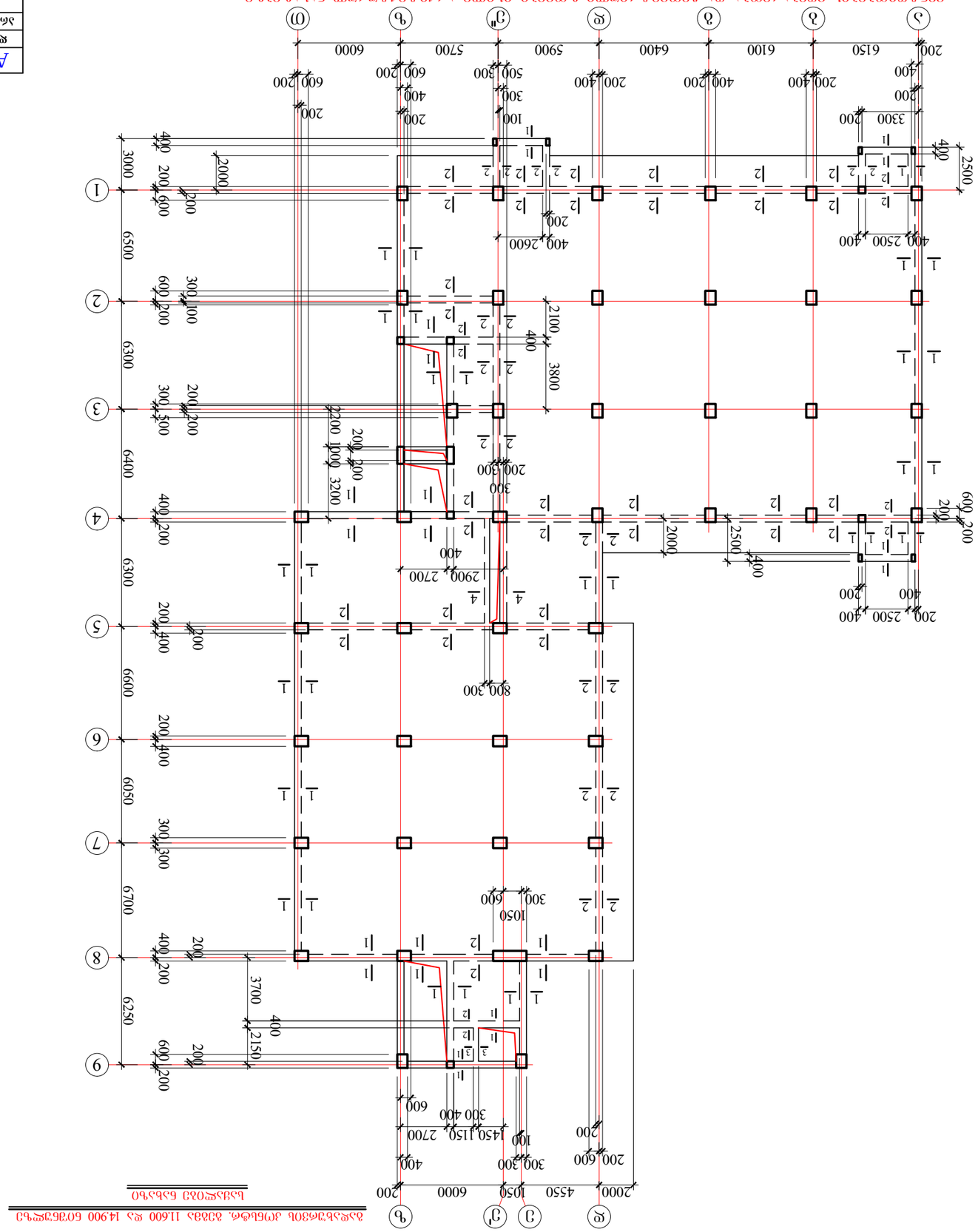

ABS
ვაკე. 30 ბე 5, 0630(ა(ფვ3ა. ქ. 19
ფიზიკური პირი
ა.ა.ი. „ტექნიკა"
ტექნიკური ზედამხედველ

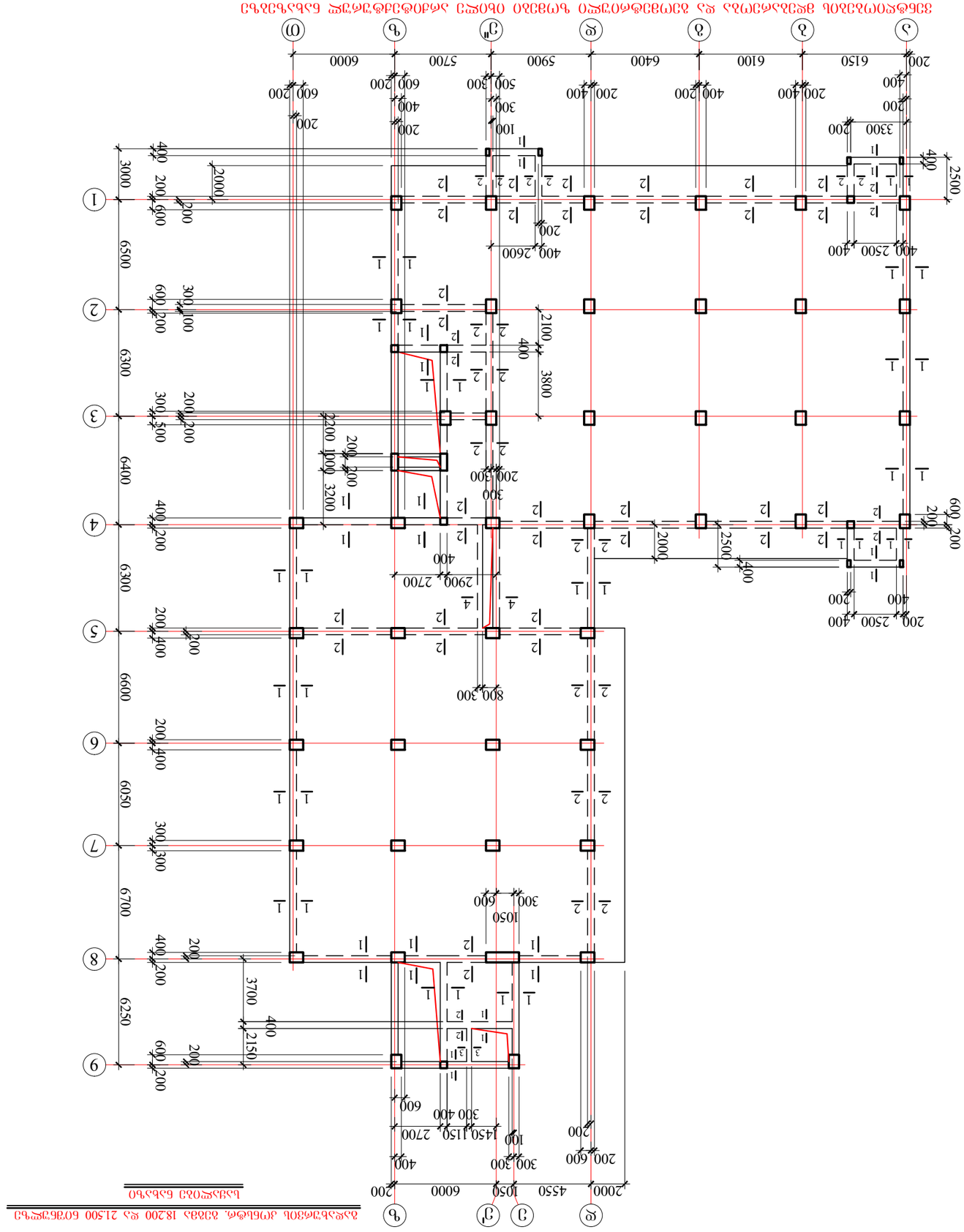


ՅԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԱՌԱՋԱԴԱՍՈՒԹՅՈՒՆ 8.300 ԳՈՐԾԱՐԿԱՅԻՆ ՇԵՆՔԻ ՀԻՄՔԵՐԻ ԴԱՍԱՎՈՐՈՒՄ

ԱՆՑՈՒՄ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

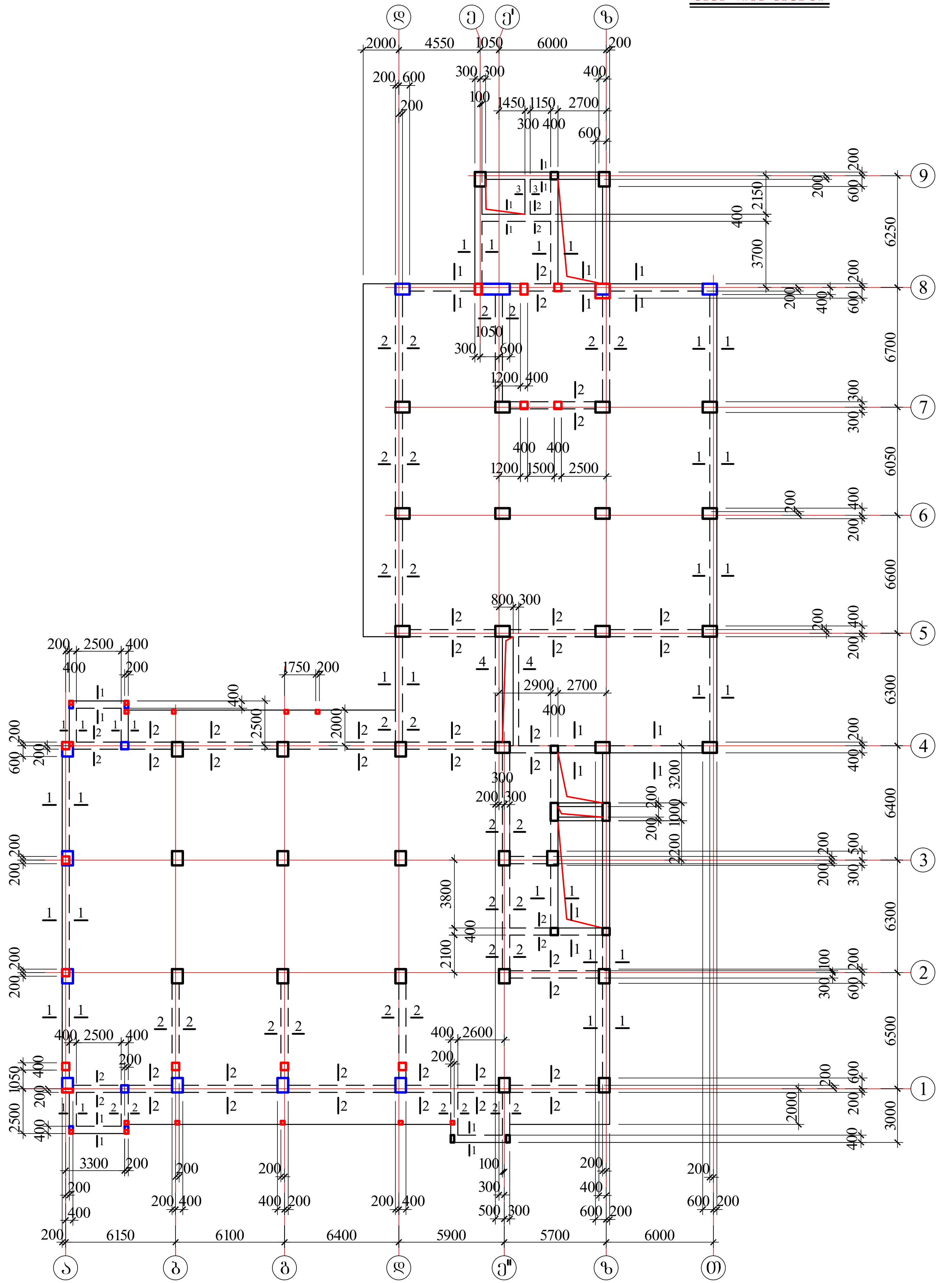
ՀԱՅԿԱԶՈՒՆԻ ՄԱՐԶԱՊԵՏԱՐԱՆ ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԿՈՄԻՏԵ				
ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ԳՐԱՍԵՆՅԱԿ				
ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ


ЯС
ЭЭ
Э
Э1
Ъ
2000
4550
1050
6000
200
2500
400
2900
2700
800
300
1450
1150
2700
100
200
300
300
400
600
600
320
400
2500
2000
400
200
600
200
2500
400
2600
400
200
2100
400
3800
3700
400
2150
1050
300
600
3300
200
200
400
400
200
200
400
200
400
200
400


ABS
ЗАО "АБС Строительные Системы"
г. Ереван, ул. Комитаса 49/2
Тел.: (+374 10) 23 00 00
Факс: (+374 10) 23 00 01
info@abs.am
www.abs.am
Заказчик: ЗАО "Ереванский Пивоваренный Завод"
Объект: Реконструкция производственного комплекса ЗАО "Ереванский Пивоваренный Завод" по адресу: г. Ереван, ул. Комитаса 49/2
Стадия: Р
Лист: 19
Наименование листа: Монолитные железобетонные конструкции. Отм. 0.000, 3.300, 6.600, 9.900, 13.200, 16.500
Масштаб: 1:100
Дата: 17.06.2021
Инв. №: 55
Гип: Г. Мкртчян
Нач. отд.: Г. Мкртчян
Н. контр.: А. Саркисян
Разработал: А. Саркисян
Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата
Монолитные железобетонные конструкции. Отм. 0.000, 3.300, 6.600, 9.900, 13.200, 16.500
Монолитные железобетонные конструкции. Отм. 0.000, 3.300, 6.600, 9.900, 13.200, 16.500 ось 21500 60 ось 18200

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 24.800 ნიშნულზე

საყალიბე ნახაზი

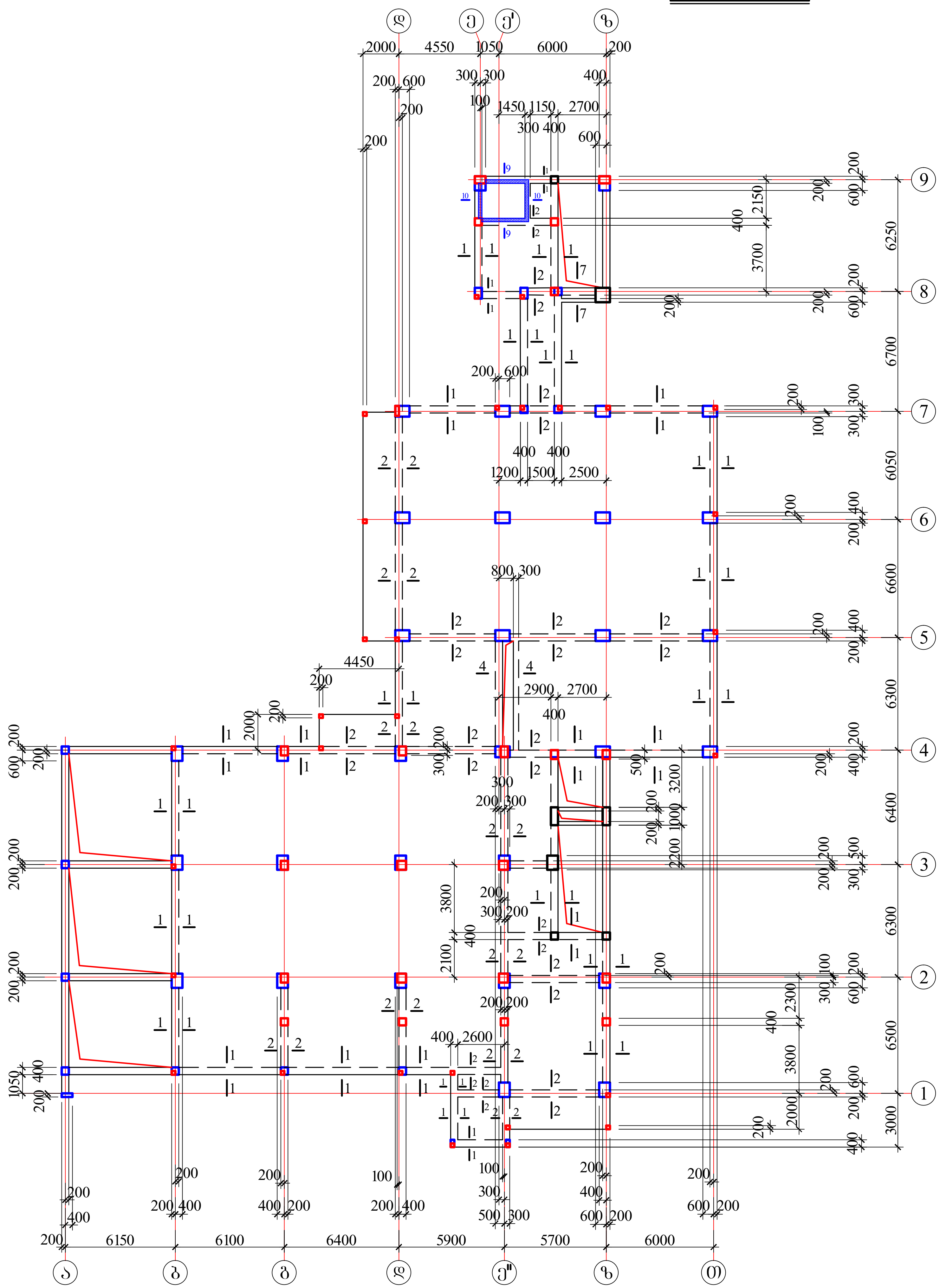


ვენტლიობების მდებარეობა და გეომეტრიული ზომები იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 24.800 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				56	17.06.2021

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 28.400 ნიშნულზე

საყალიბე ნახაზი

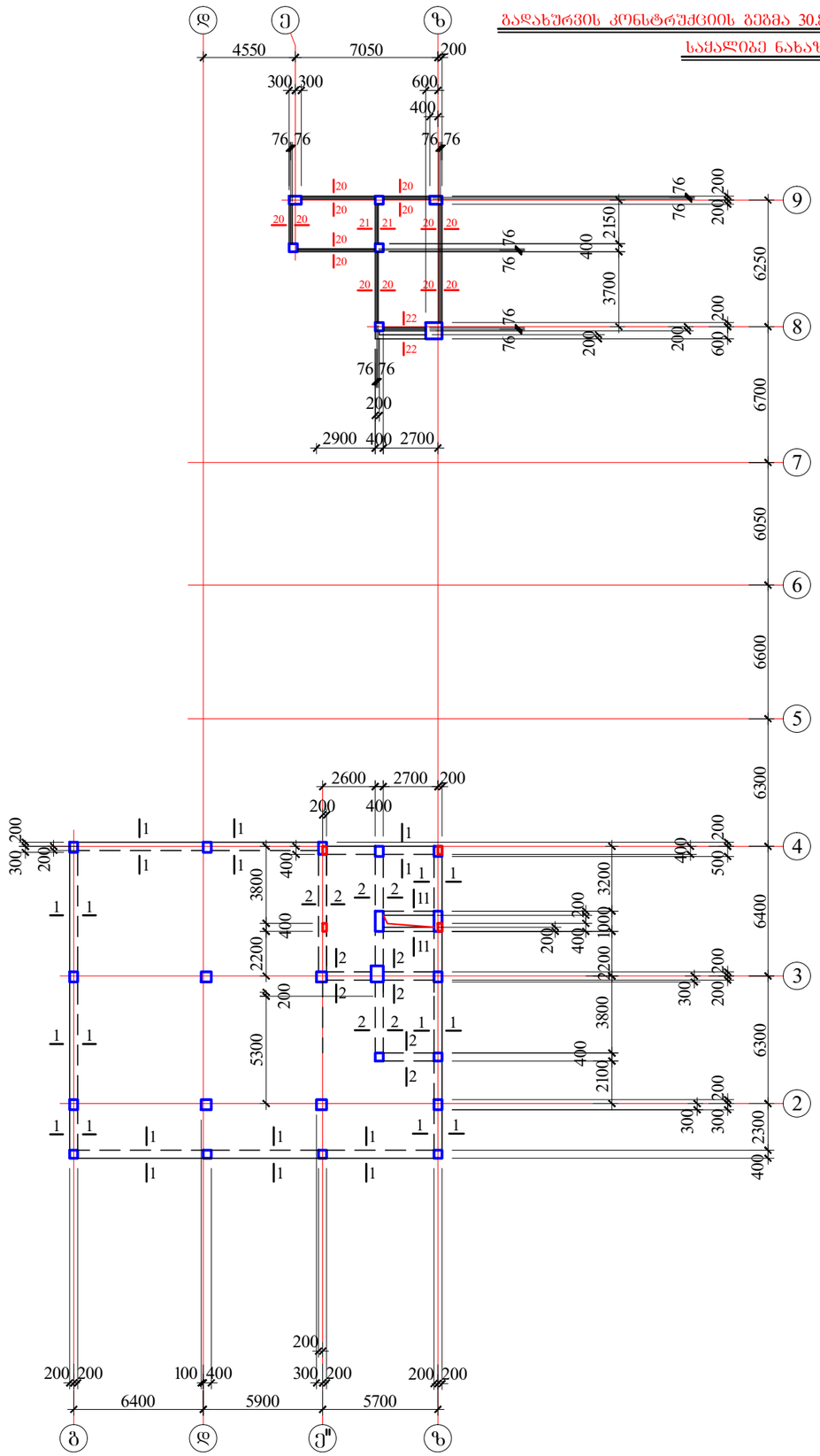


ვენტლიობების მდებარეობა და გეომეტრიული ზომები იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 28.400 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				57	17.06.2021

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 30.840 და 32.600 ნიშნულზე

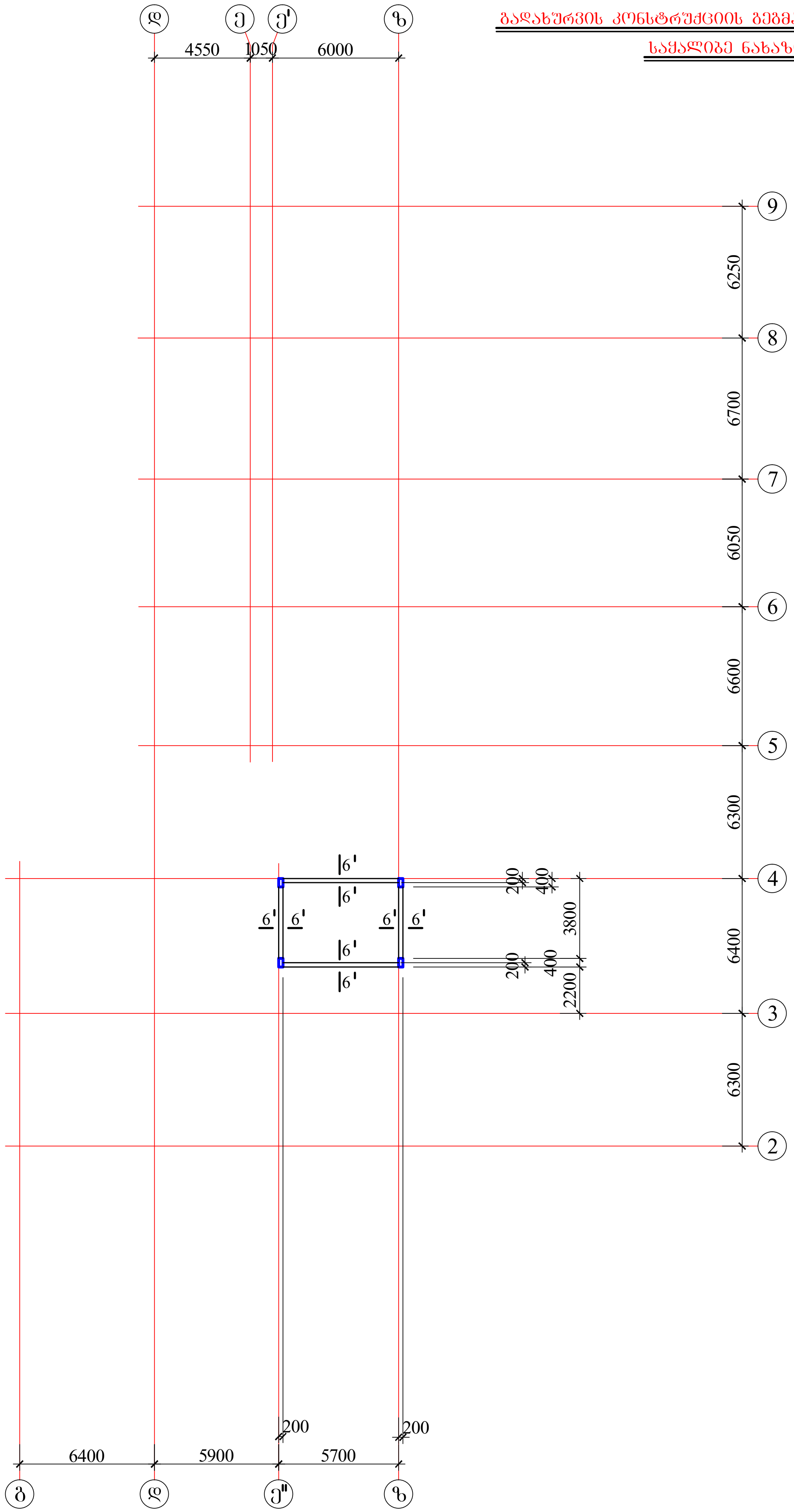
საძალიბე ნახაზი



ვენტდიობების მდებარეობა და გეომეტრიული ზომები იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე

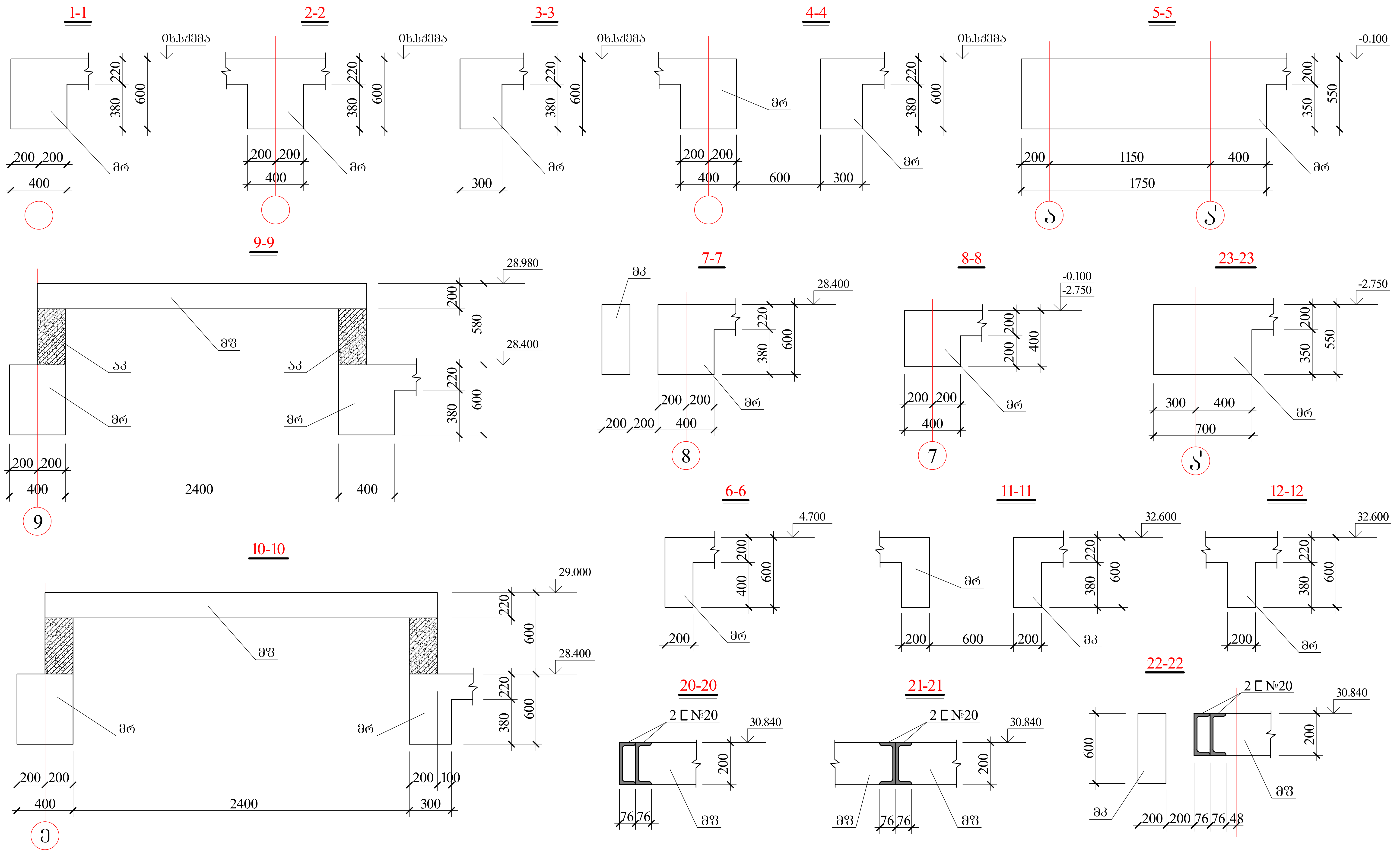
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინბოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 30.840 და 32.600 ნიშნულზე (საძალიბე ნახაზი)	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				58	17.06.2021

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 34.800 ნიშნულზე
საყალიბე ნახაზი



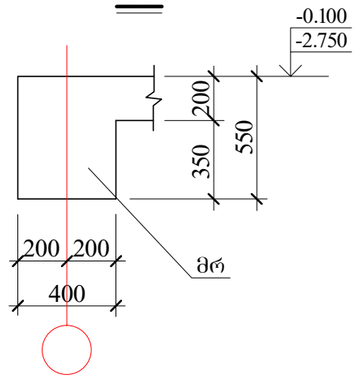
ვენტლიობების მდებარეობა და გეომეტრიული ზომები იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 34.800 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				59	17.06.2021

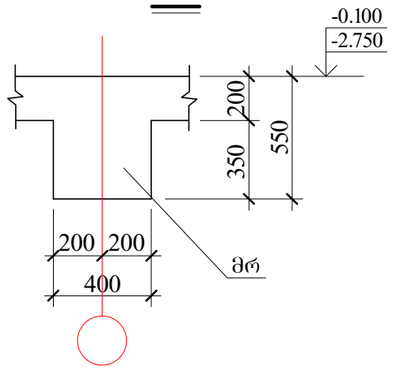


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კვეთები I		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				60	17.06.2021

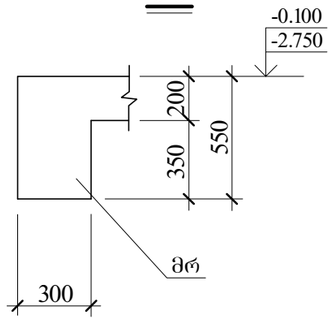
1'-1'



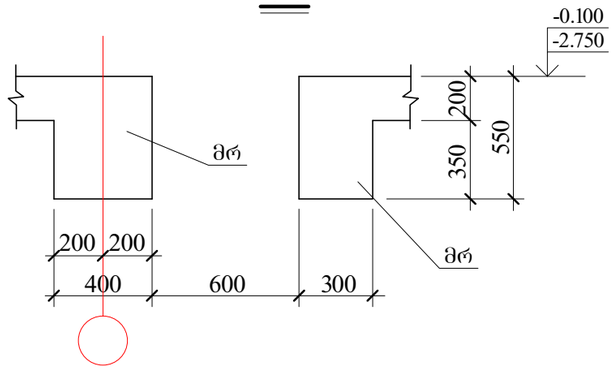
2'-2'



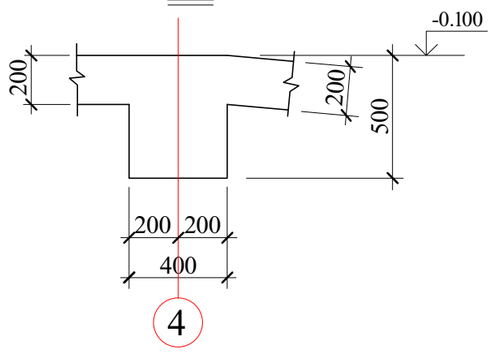
3'-3'



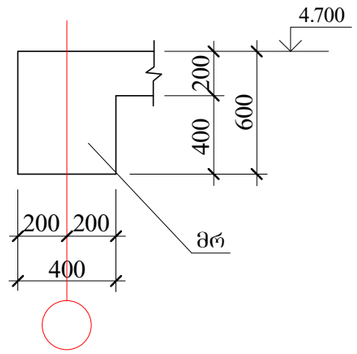
4'-4'



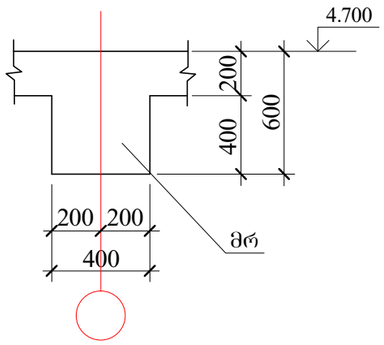
8'-8'



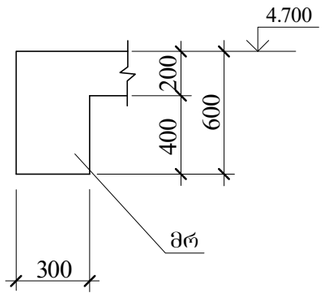
1"-1"



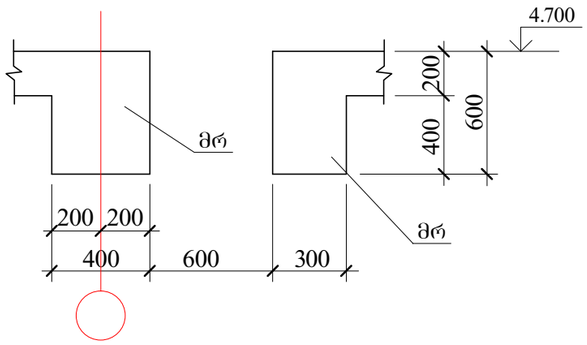
2"-2"



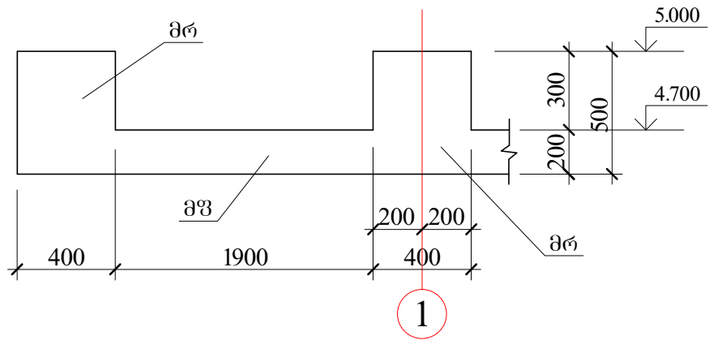
3"-3"



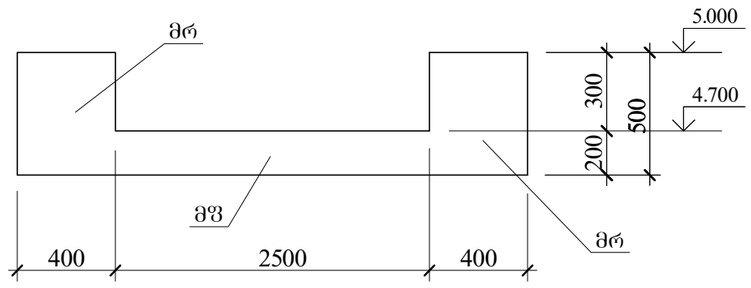
4"-4"



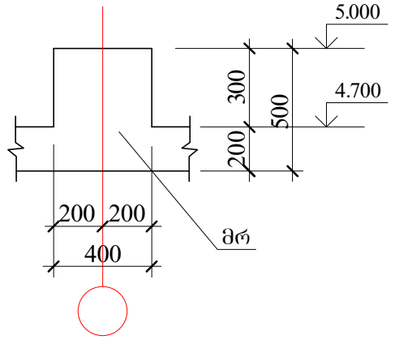
13-13



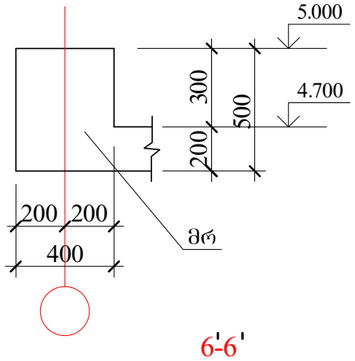
14-14



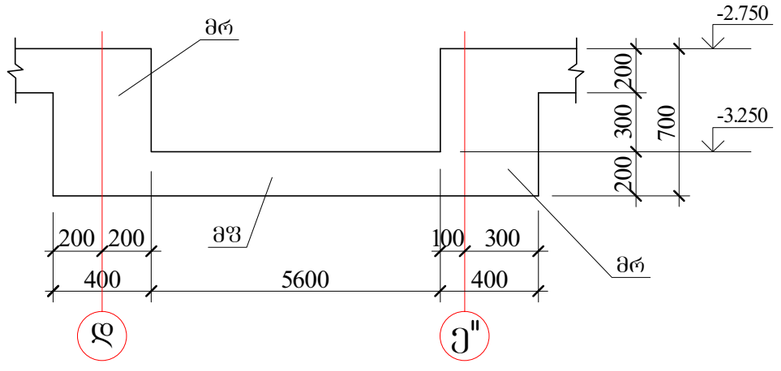
15-15



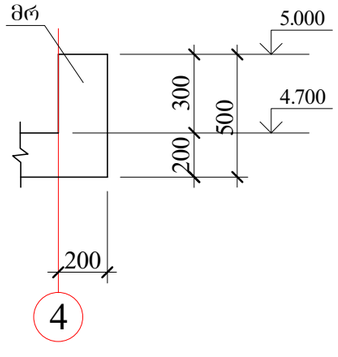
16-16



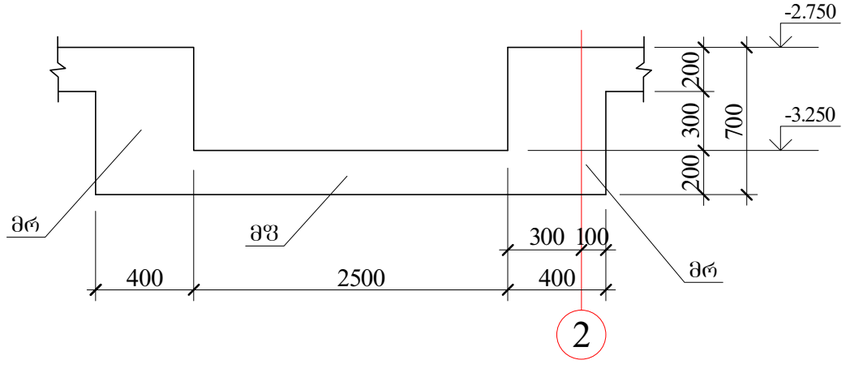
18-18



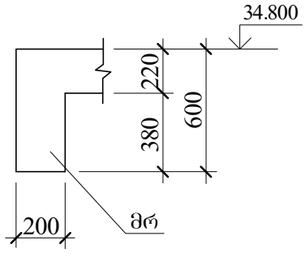
17-17



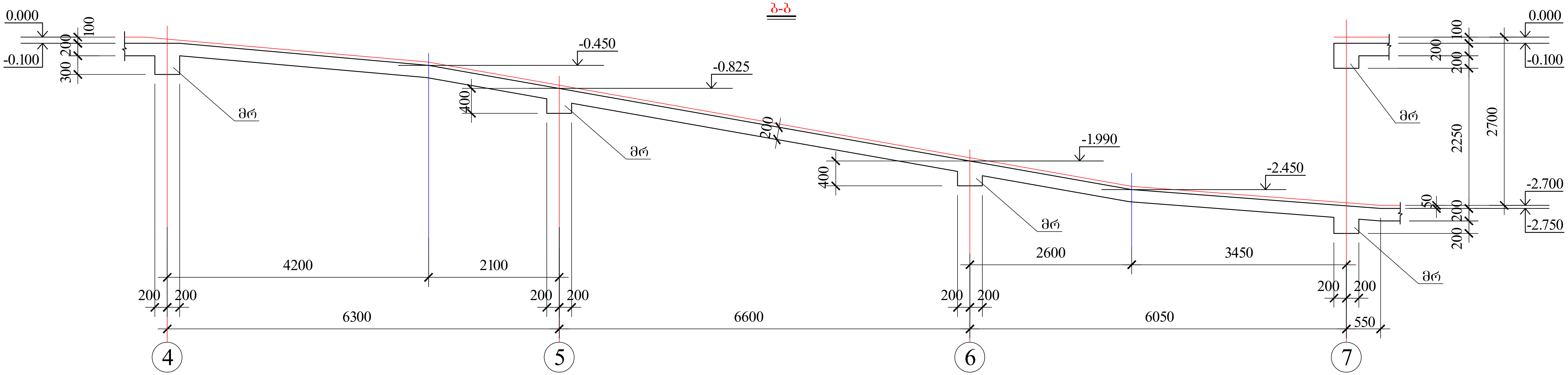
19-19

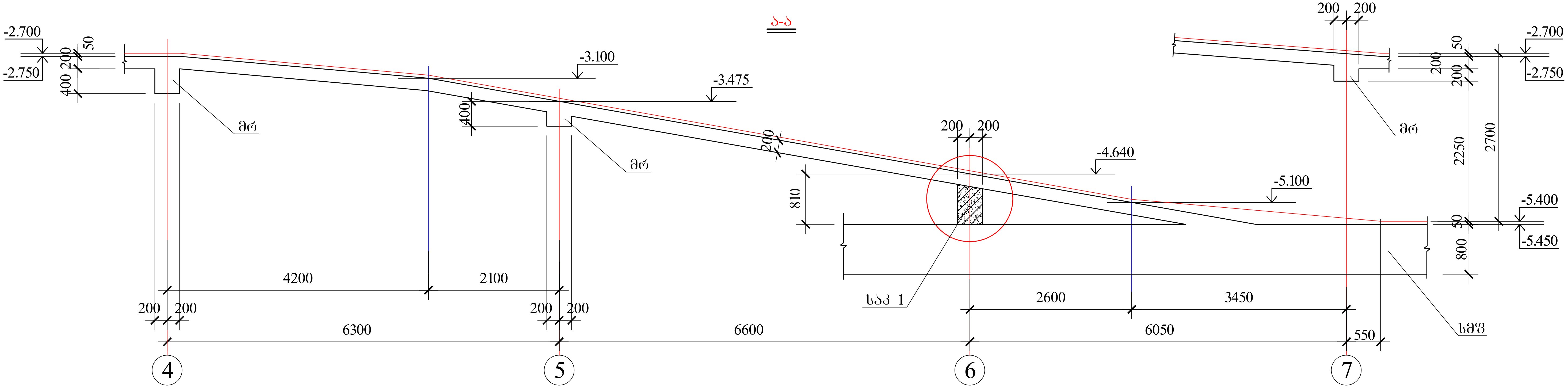


6'-6'



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინპორორეიშენ ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე			
			ბალახურვის კვეთები II	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				61	17.06.2021

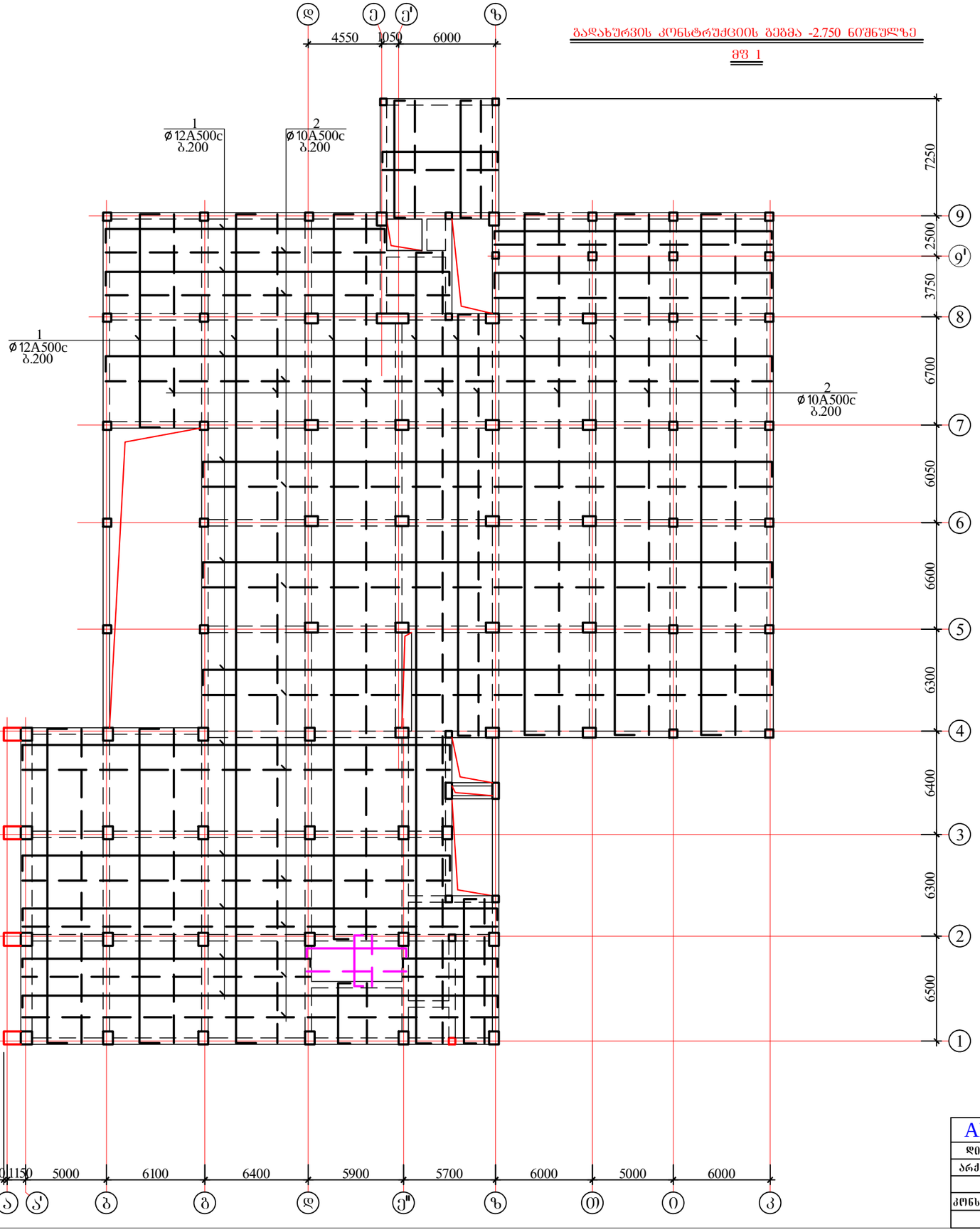




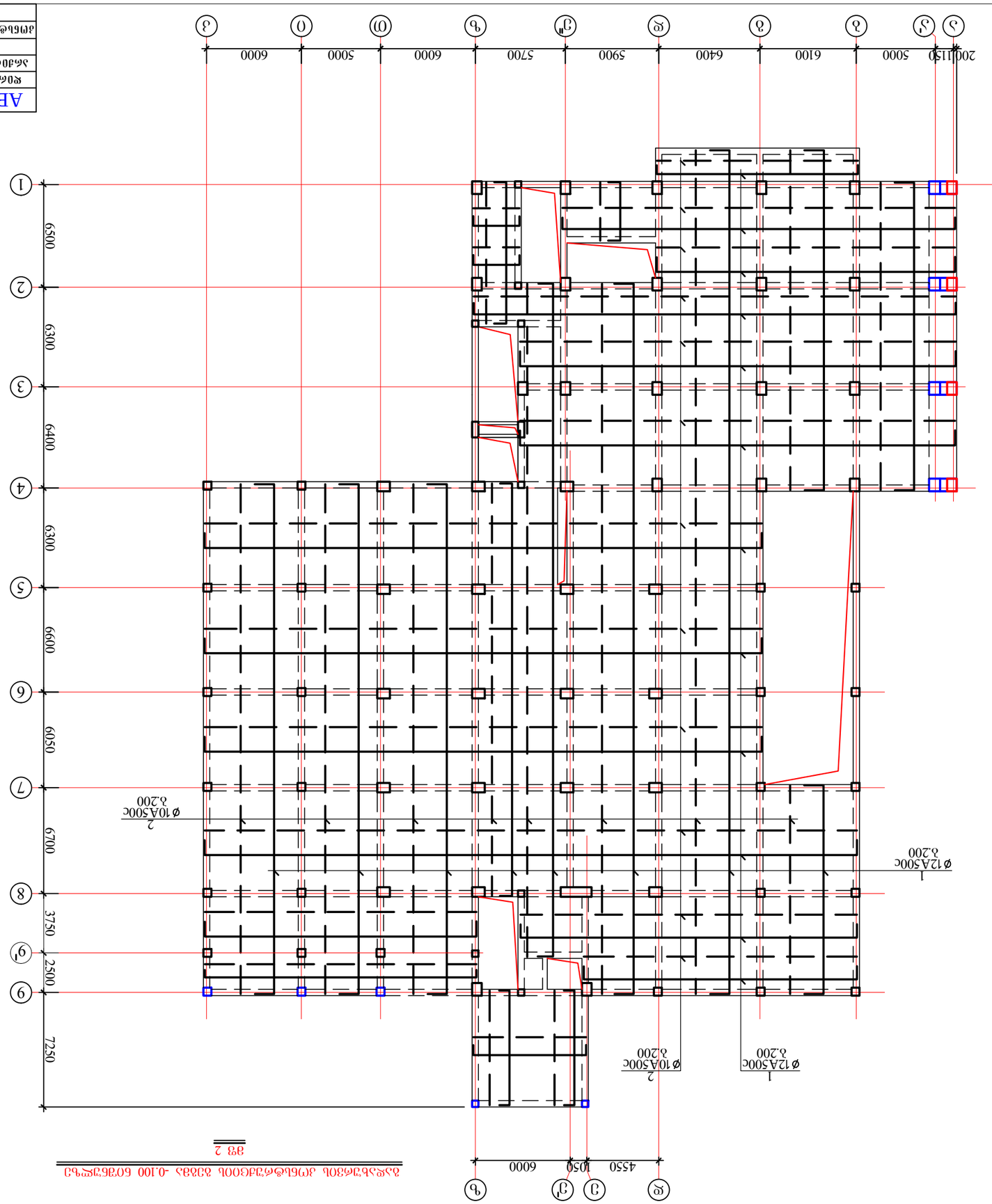
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		პანდუსის ჭრილები
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			/ 63 / 17.06.2021

дмбыфсгэдфсмсфо	0.зсфовсоз		г.рыпсрпоэ	
зсфэфофсфмсфо	вс. всмыхзсфсфоз			
вофзгвфсфмсфо	вс. всмыхзсфсфоз			
ABS ъзлы. эо ло 5, обзо(м)взэлъ д. 19			дэлзофсолъо, ь.бофбсхзфсъ д. №52, ь.з 01.10.14.028.002 змсхзхсвсхзфбофхбфо 'зэбс(м)хъ	

			эомсфохбо зхбфсфо хзбсвсчыкэ	



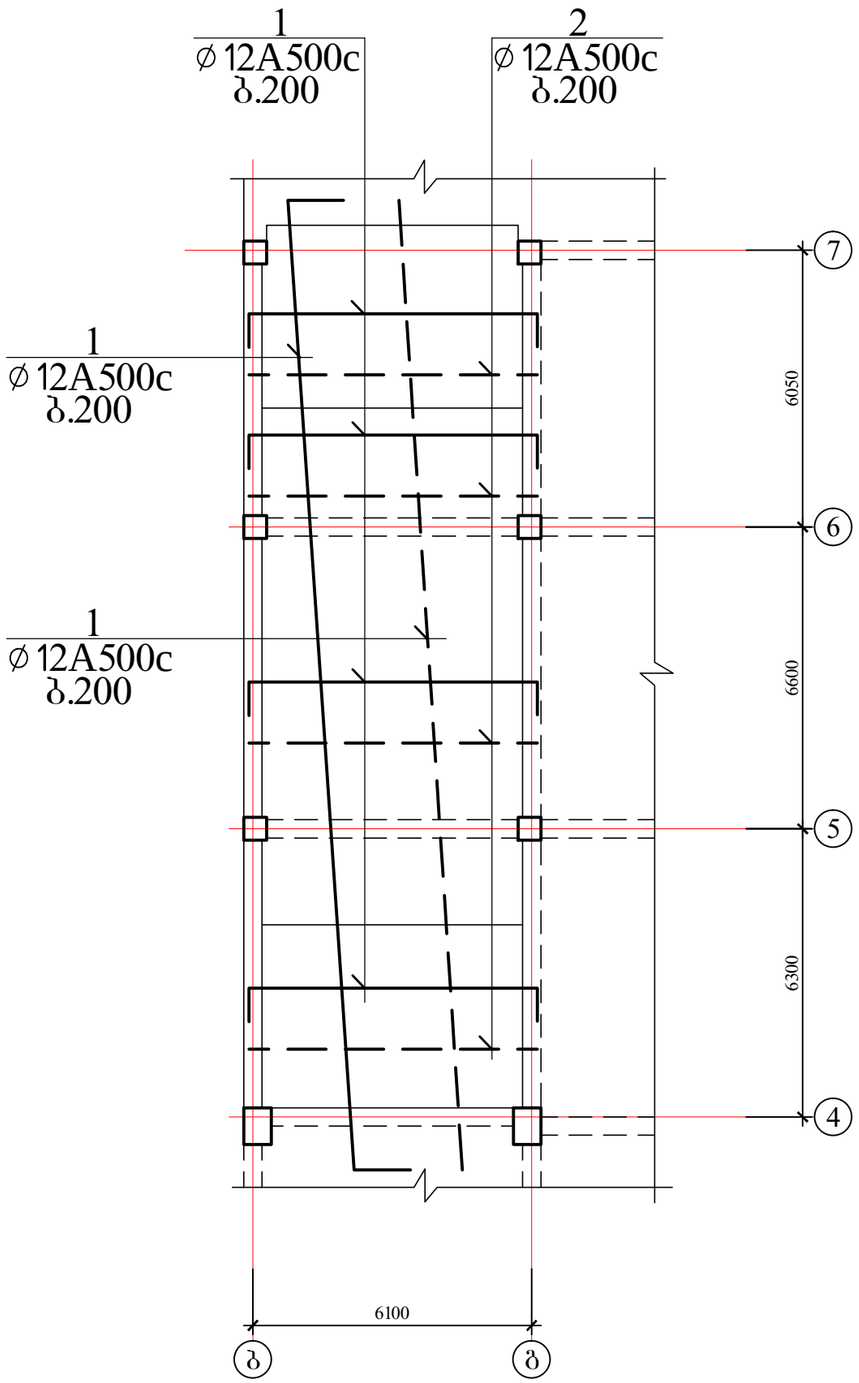
AB5 შპს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა -2.750 (მფ 1)	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				65	17.06.2021



				ABS ҂ЗЛЬ. ЭО ЬО 5, ОбЬО(ЧЧЗЗЛЬ Ч. 19	ДЭЛЬЭЭЭОЬЭ, Ь.ЬЭЬЬЬЭЛЬЬ Ч. №52, Ь.Э 01.10.14.028.002 ЗЧЭЭЭЭЭЭЬЭЬЬЭЬЭ ҂ЗЬЬ(Ч)ЛЭ
ЯЭЬЭЛЧЬЭЭЬЬ	Я. ЭЭЬЬЭЛЭЬЭЬЛЧ			ДЭЬЬЬЭЭЭЭЭЭЭЭЭЯ ЬЭЧЯЭ	
ЛЬЭЭЬЭЛЧЬЭЭЬ	Я. ЭЭЬЬЭЛЭЬЭЬЛЧ			ЯЭЭЛЬЭЭЬЬЭЭЭЭЬЭЭЬЬ ЭЭЬЭЛ -0.100 (ЭЧ 2)	
ЭЭЬЭЬЭЭЛЬЬЭЭЭЬЭЭЬЬ	0.ЭЬЭЯЭЛ			҂.ЭЛЬЭЯЭЭЬ	ЧЭЬЭЯЭ. ЬЭЭЯЭЭЬ. ЭЭЬЭЯЭЭЬЬ Ж	ЭЭЬЭЯЭ
					66	17.06.2021

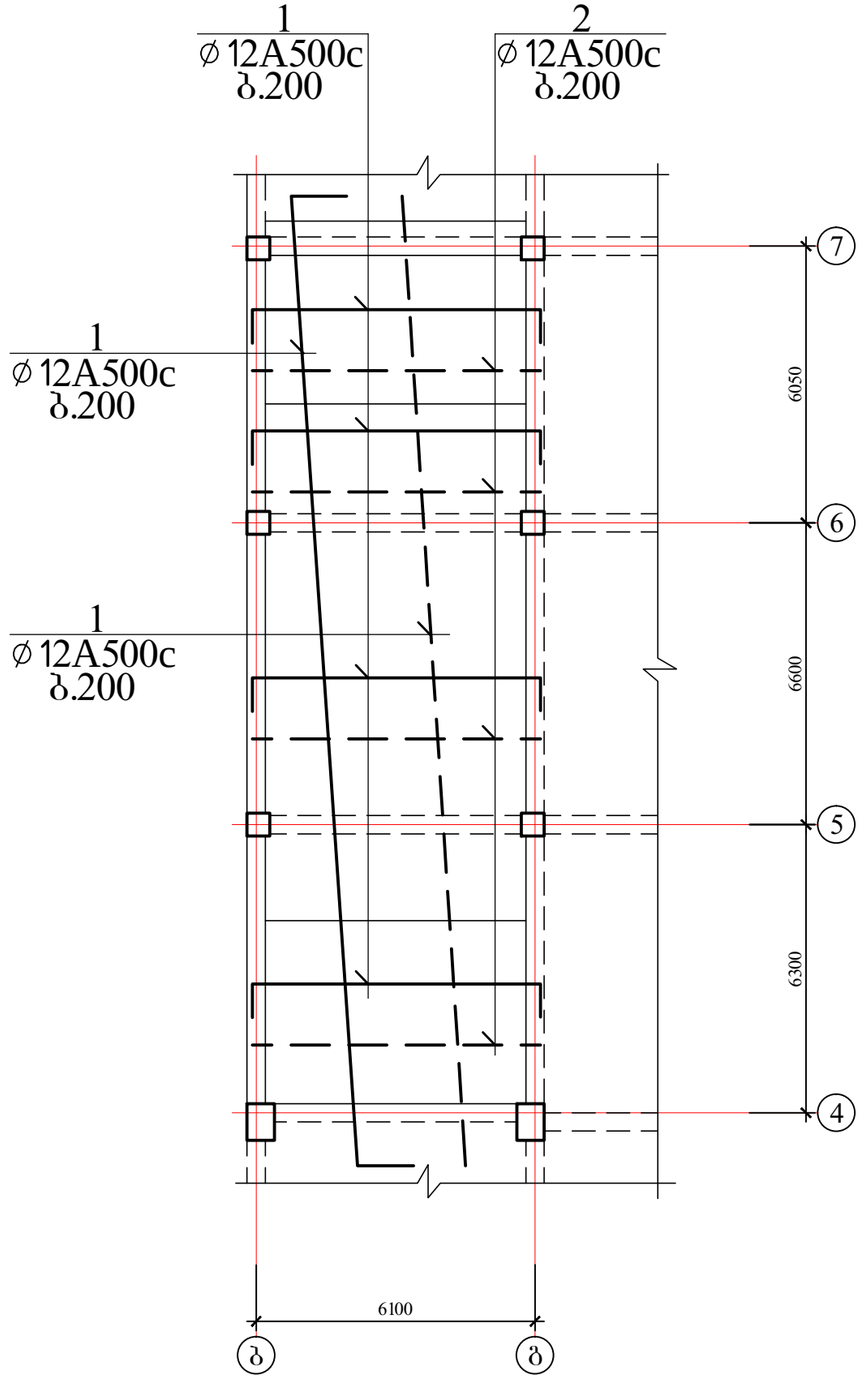
პანდუსის მოწყობის გეგმა -2.750 დან -5.450 ნიშნულამდე

მფ 1'



პანდუსის მოწყობის გეგმა -0.100 დან -2.750 ნიშნულამდე

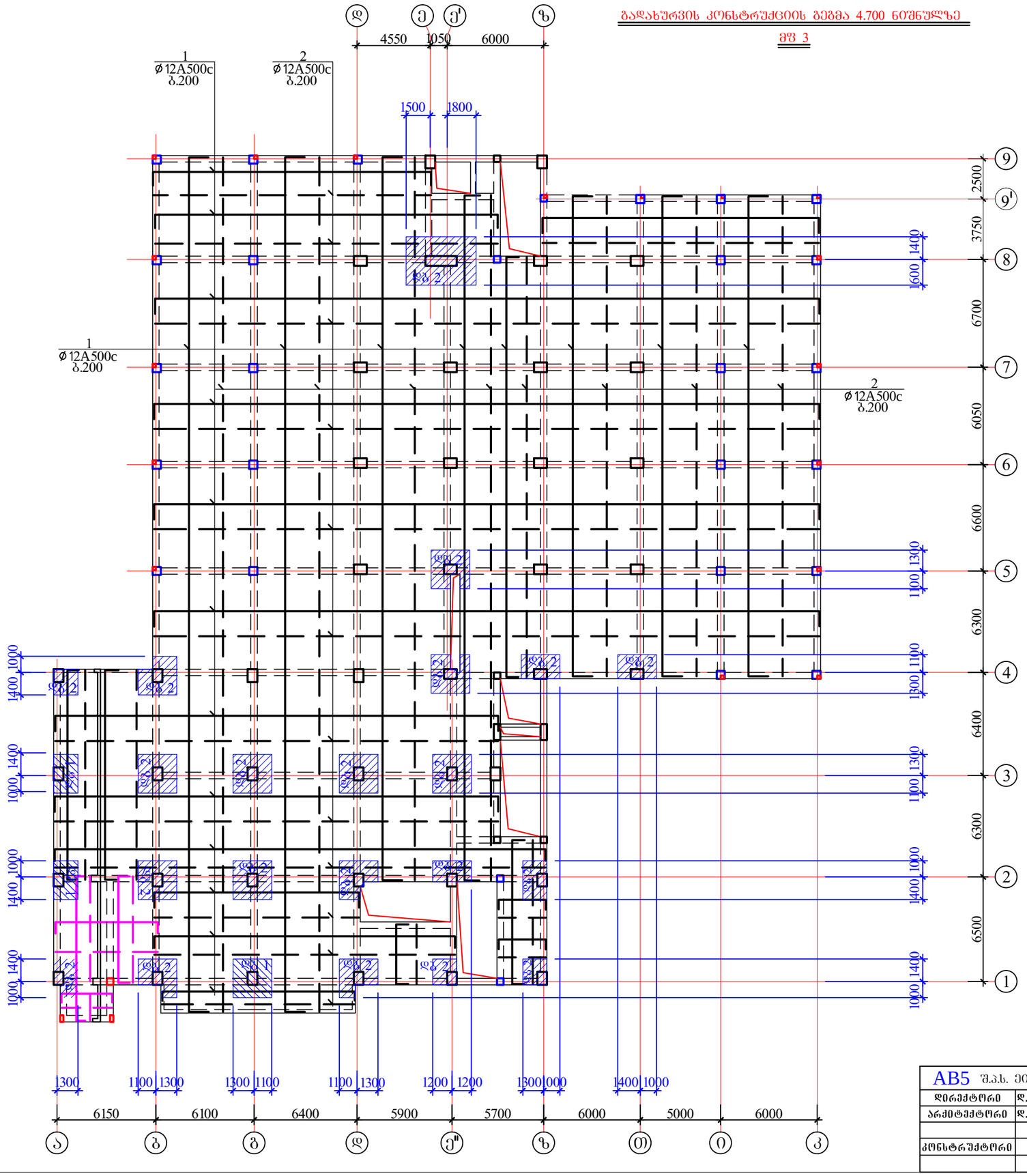
მფ 2'



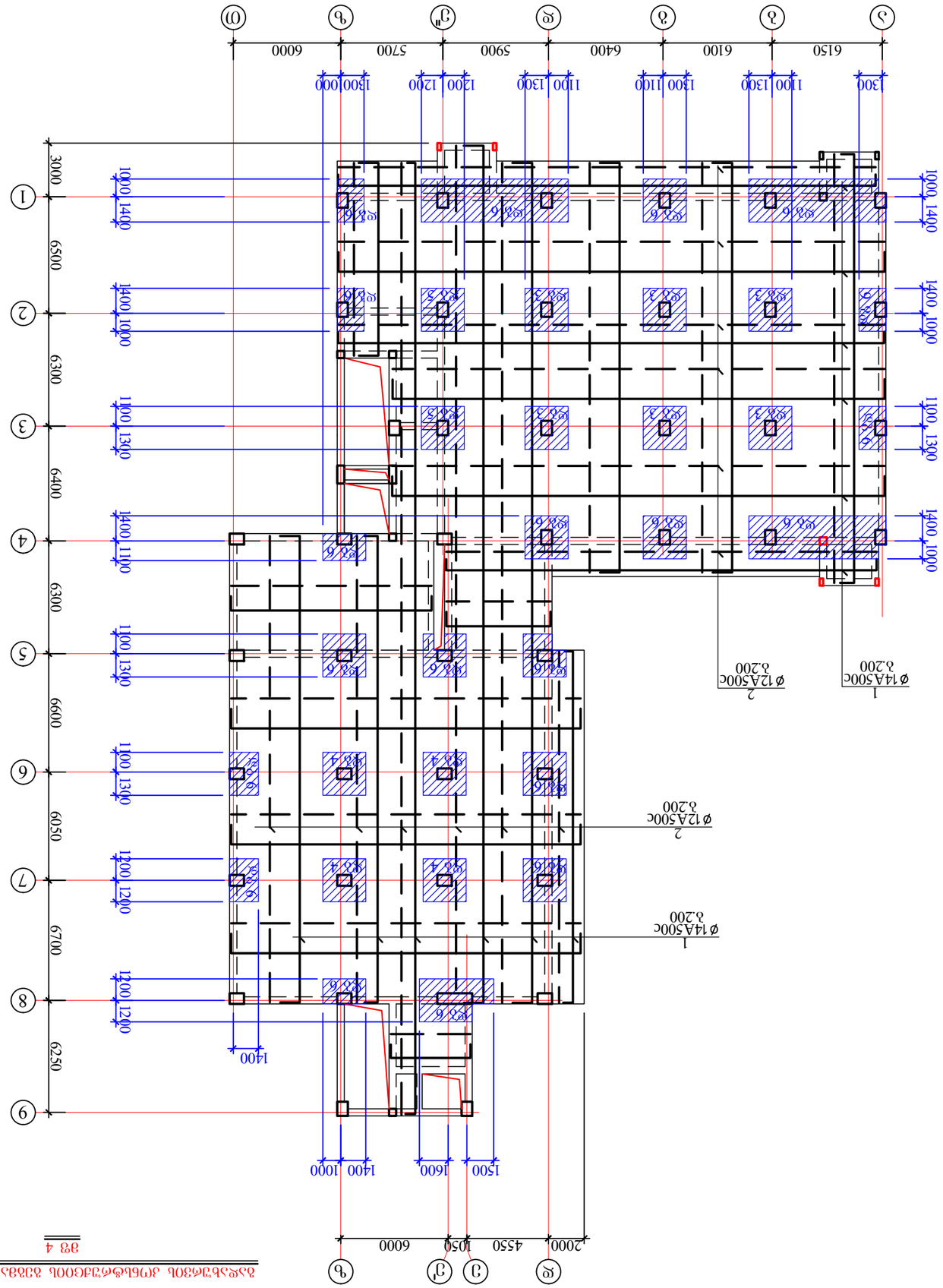
AB5 შპს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		პანდუსის არმირება მფ 1'და მფ 2'
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		
			ფურცლ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			67 / 17.06.2021

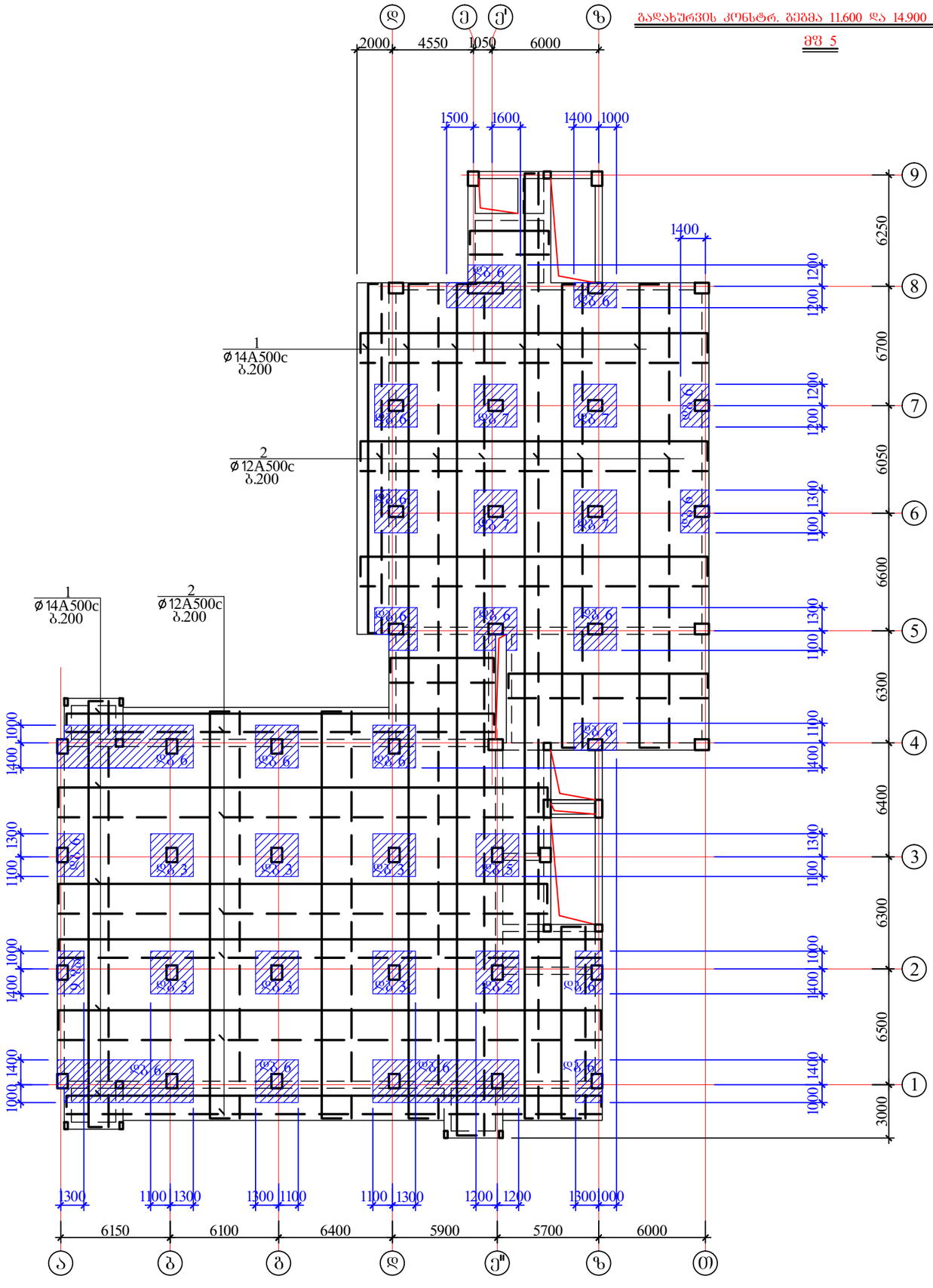
გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 4.700 ნიშნულზე

ფშ 3



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინპორტიმპას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	ჟ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ჟ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 4.700 ნიშნულზე (ფშ 3)		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფშრცლ. რაოდენ.	ფშრცლის №	თარიღი
				68	17.06.2021

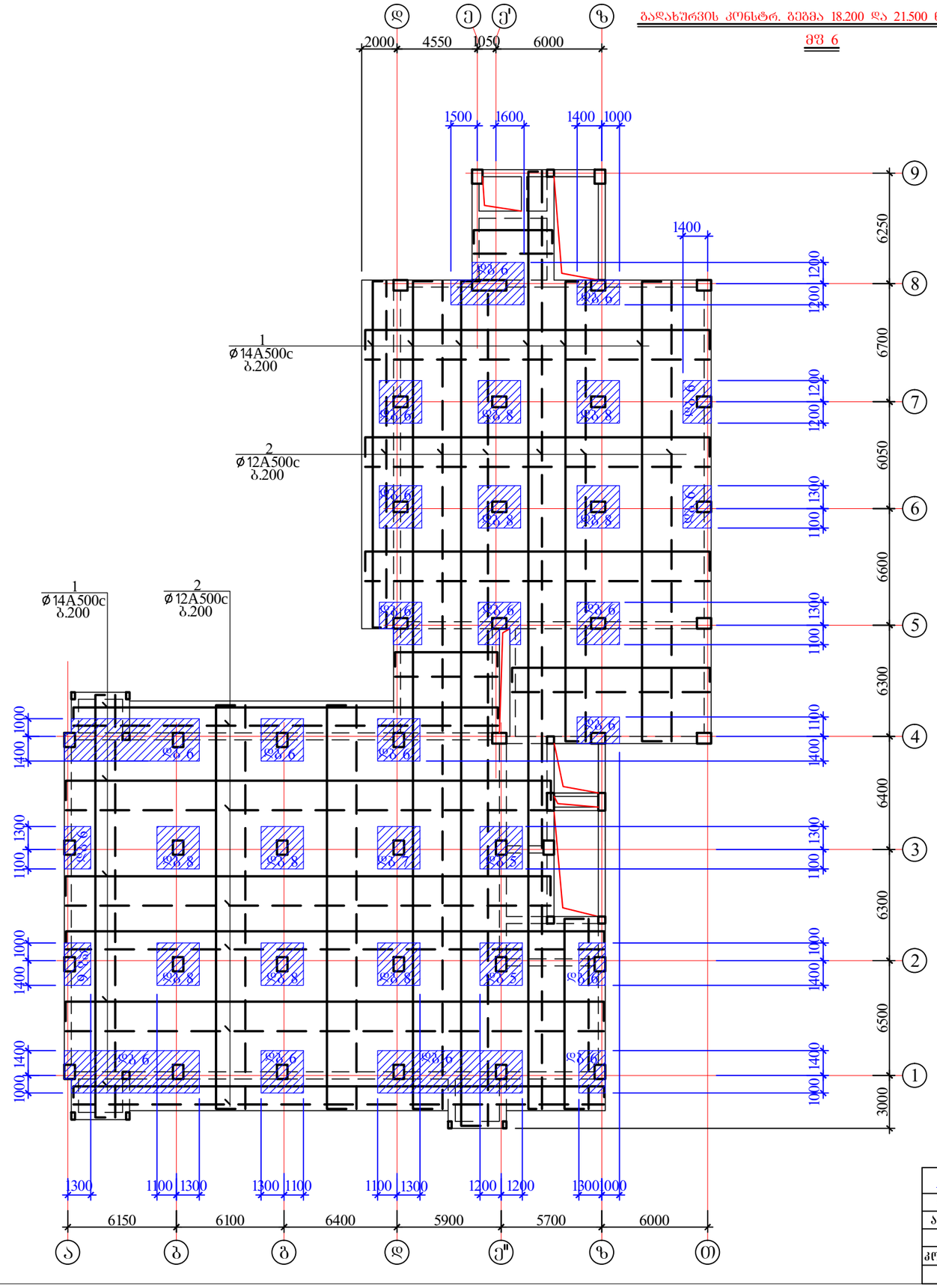

1
Ø14A500c
s.200
2
Ø12A500c
s.200
1
Ø14A500c
s.200
2
Ø12A500c
s.200
6150
6100
6400
5900
5700
6000
2000
4550
1050
6000
1500
1600
1400
1000
1400
6600
6050
6700
6250
6500
6300
6400
6300
6600
6050
6700
6250
3000
1000
1400
1400
1000
1400
1000
1100
1300
1100
1300
1400
1000
1100
1300
1100
1300
1300
1100
1300
1100
1200
1200
1200
1200
1300
1100
1000
1400
1000
1400
1000
1400



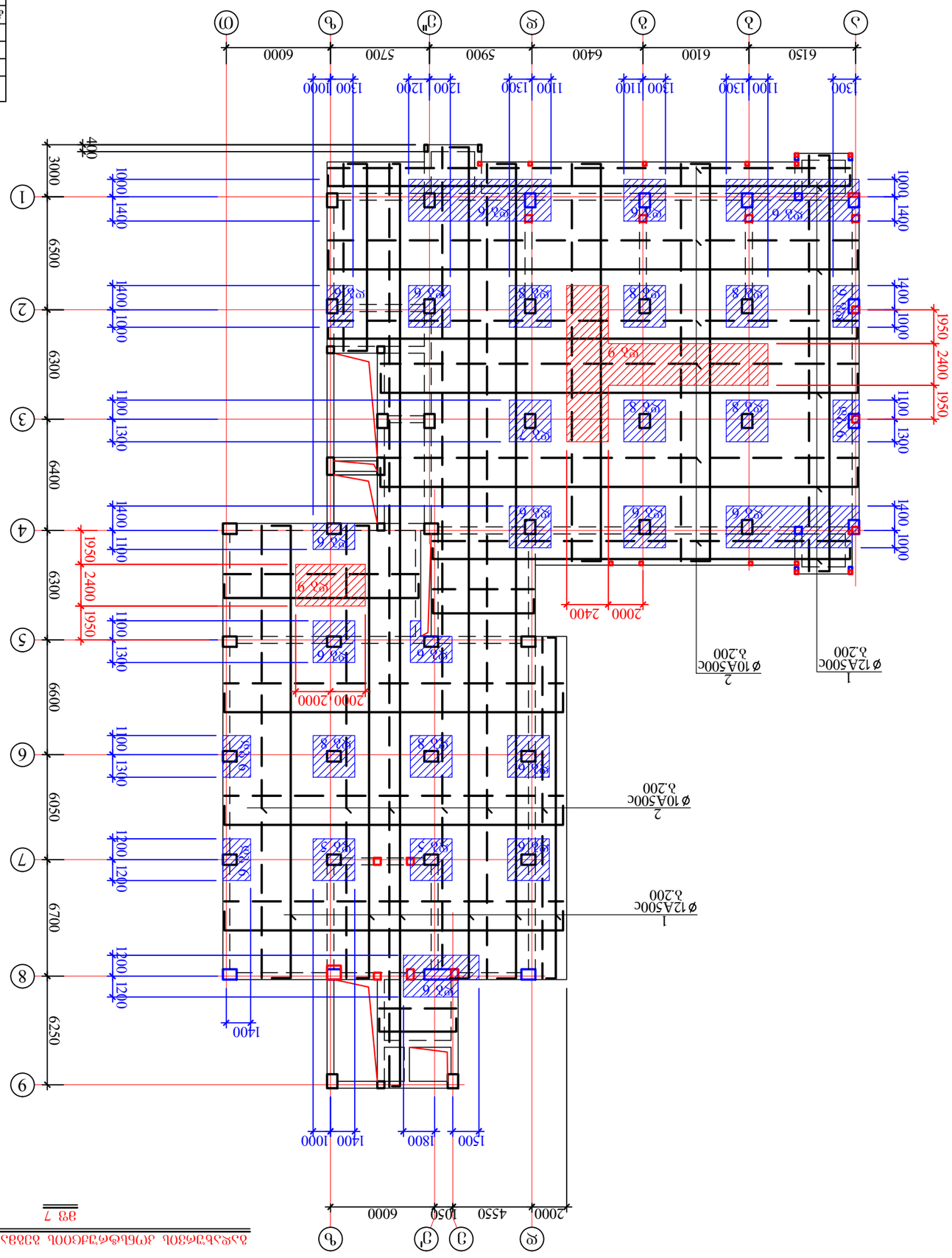
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერიის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის ბეჭდა 11.600 და 14.900 ნიშნულზე (მფ 5)	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №
			70	17.06.2021

გადახურვის კონსტრ. ბეჭდა 18.200 და 21.500 ნიშნულზე

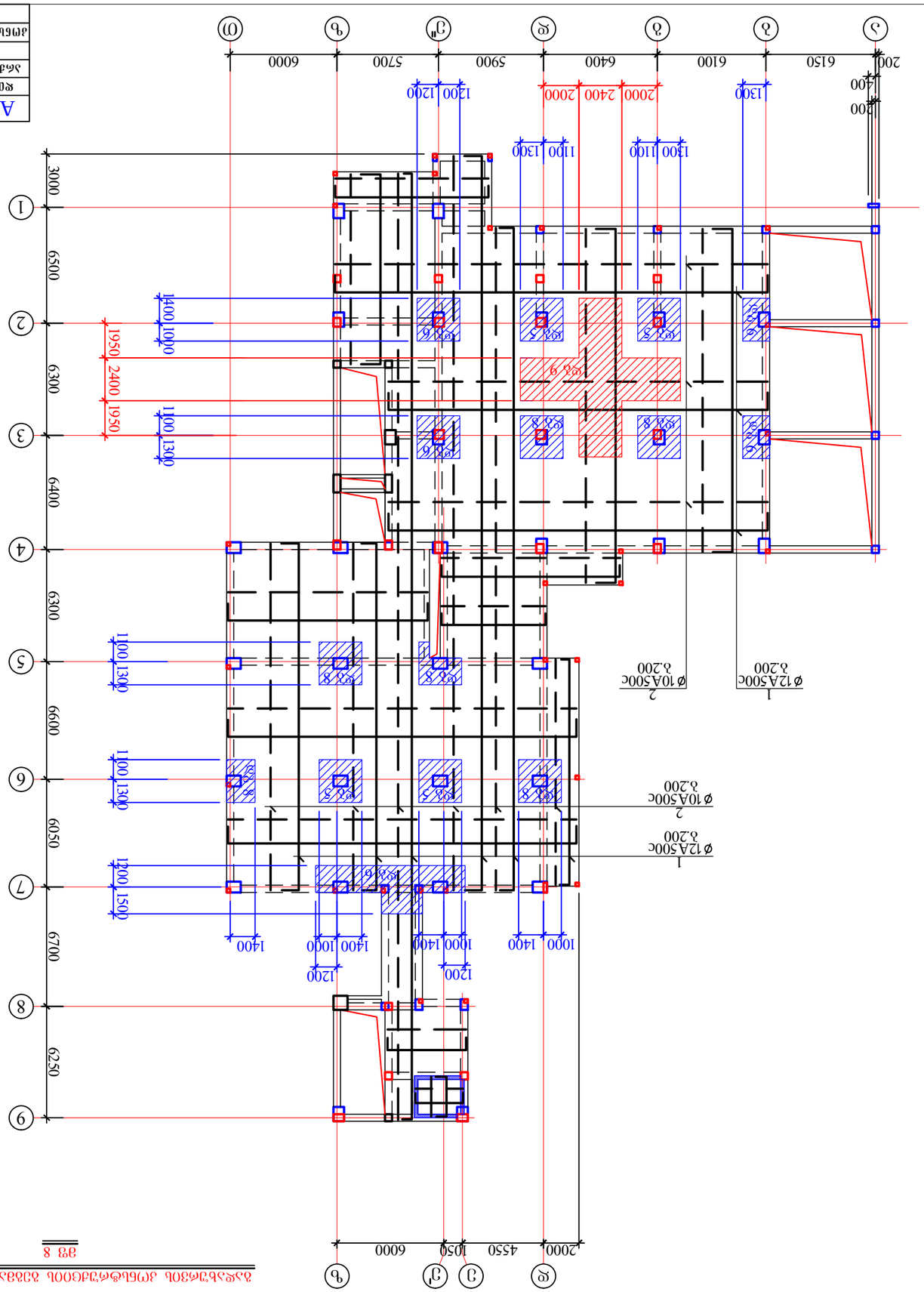
მფ 6



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟოროფქვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის ბეჭდა 18.200 და 21.500 ნიშნულზე (მფ 6)		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				71	17.06.2021

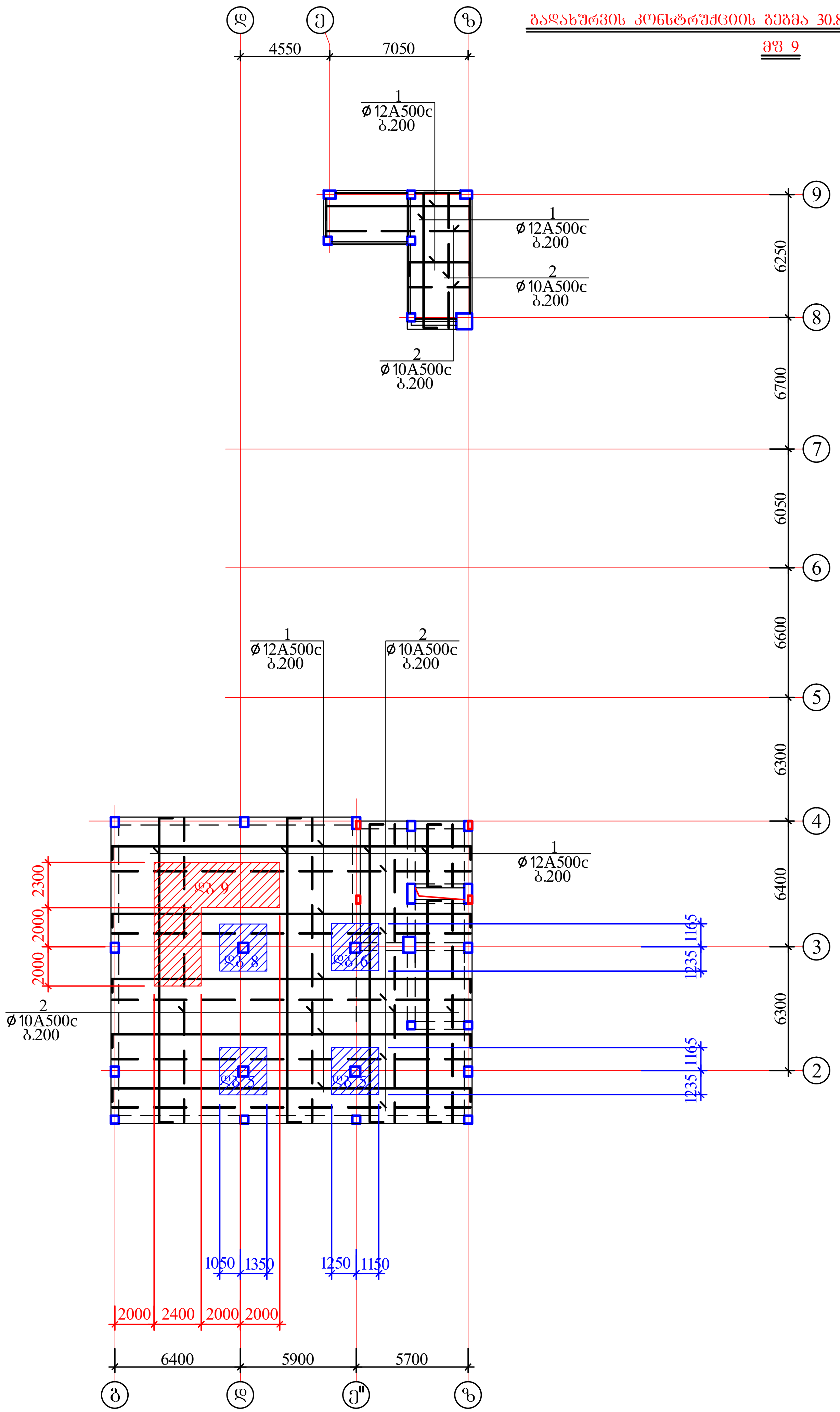


ВЗ.ЭЭ.ЭОВ.ЭЭ.ЭЭ.ЭЭ

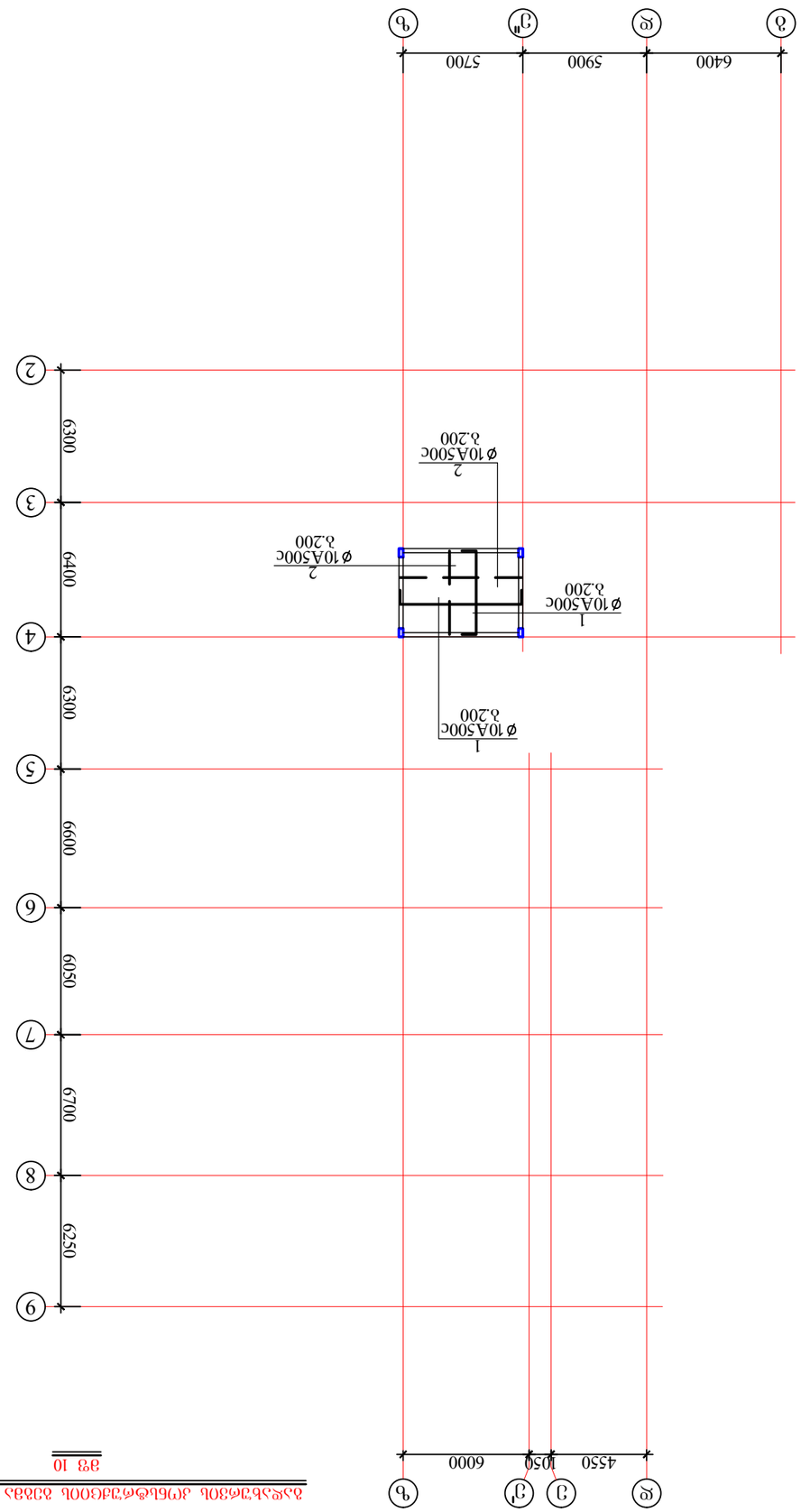

1
Ø12A500c
з.200
2
Ø10A500c
з.200
1
Ø12A500c
з.200
2
Ø10A500c
з.200
200
6150
6100
6400
5900
5700
6000
2000
4550
1050
6000
3000
6500
6300
6400
6600
6050
6700
6250
1300
1100
1400
1000
1950
2400
1200
1500
2000
2400
1200
1300
1100
1400
1000
1200
1400
1000
1200
1400
1000
1200

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 30.840 და 32.600 ნიშნულზე

მფ 9



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 30.840 და 32.600 ნიშნულზე (მფ 9)
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ. | ფურცლის № | თარიღი
			| 74 | 17.06.2021



ВЗ 10

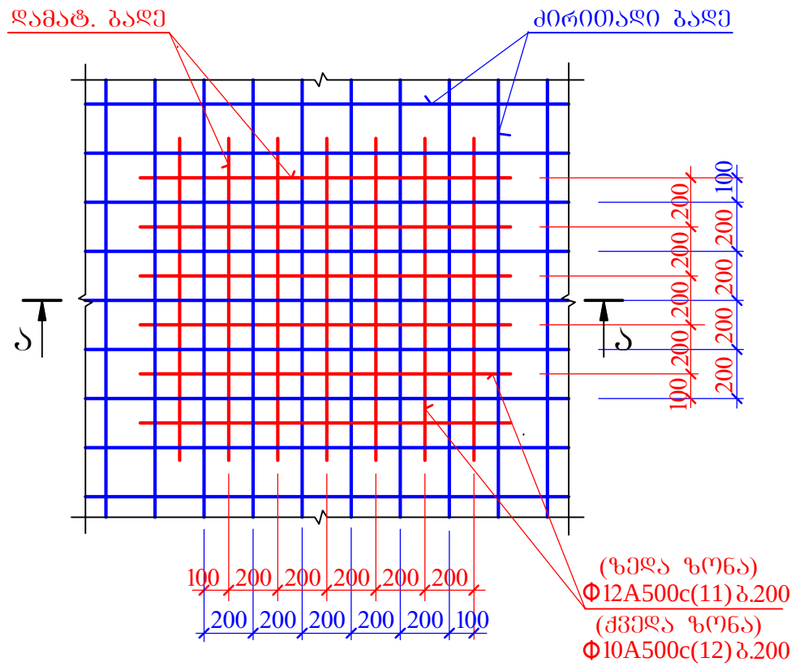
ЗАСЯЗВГАБЯЗОВ ДМЕЬФЯСЪГАФЭОЬЬ ЯЗЗВЗ 34.800 БОГЗБЪЗЯЧЬЗ

ABS ъЗ.ЗЬ. ЭО ЯО 5, ОБЯО'ЯЄЧ'ЧЗЗЬЬ Я. 19			ДЗЯЗОЯЄЧОЬО, Ь.ЄОБЄЗЯОЬ Я. №52, Ь.З 01.10.14.028.002 ЗЯЄЗЗЯЄЪЗОБОЗЬЄО 'ЗЗБЄ'ЯЗЗ	
ЯОЄЗЗФЄЧЯЄО	Я. ЯЄ'ЧЬЗЗЯЄЯОЗЯ		ДЯЄЬФЄЧЗЗЧЯЄО ЄЗЧОЯЄО	
ЗЄЯЗЗФЄЧЯЄО	Я. ЯЄ'ЧЬЗЗЯЄЯОЗЯ		ВЗЯЄЗЬЗЄЗЗЬ ДЯЄЬФЄЧЗЗЧЯЄОЬЬ ЯЗЗВЗ 34.800 БОЗБЗЧЯЄЧЬЗ (ЗЧ 10)	
		Ъ.ЯЗЬЯЧЯЧЗ		
ДЯЄЬФЄЧЗЗЧЯЄО	О.ЗЧЄОЯЄОЗ		ЧЗЧЄОЯЄ. ЄЗЯЯЄЗЬ.	ЧЗЧЄОЯЄОЬ Ж	ФЗЄОЯЄО
			75	17.06.2021

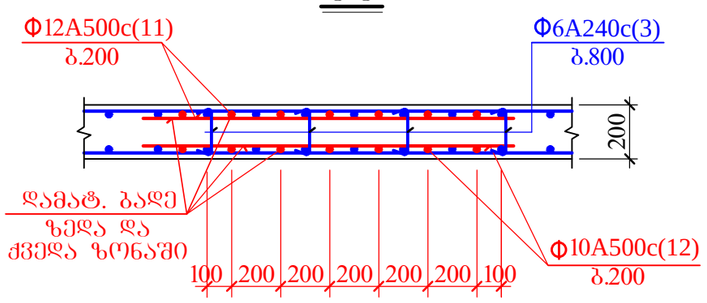
მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დგ 1

Φ12A500c(11)
Φ10A500c(12)



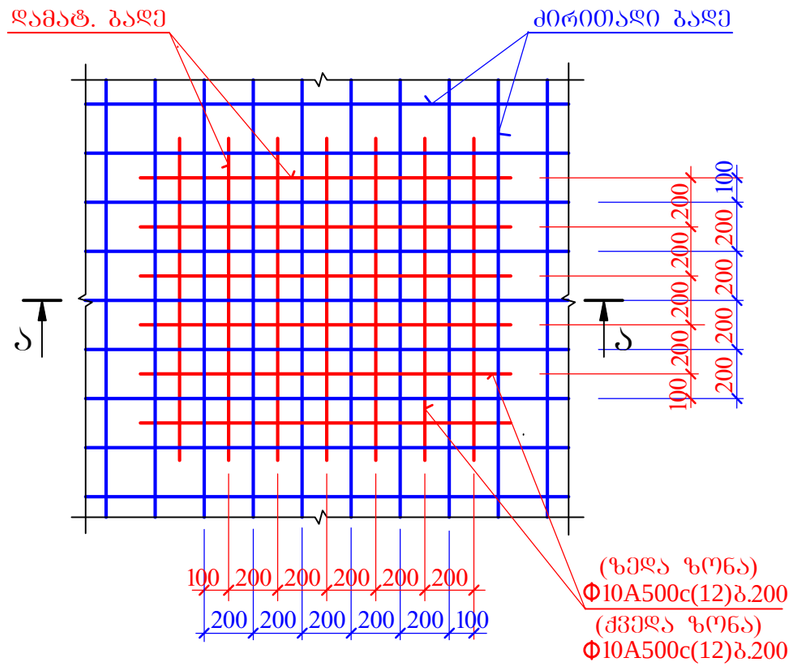
ა-ა



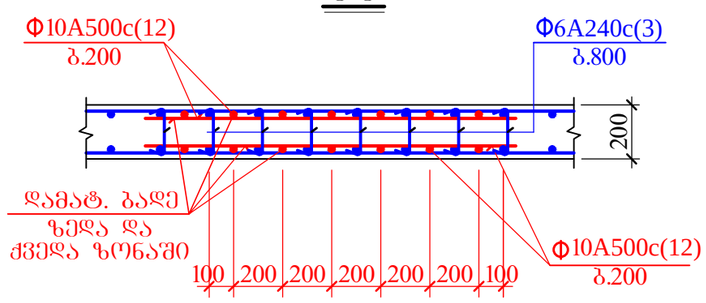
მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დგ 2

Φ10A500c(12)
Φ10A500c(12)



ა-ა



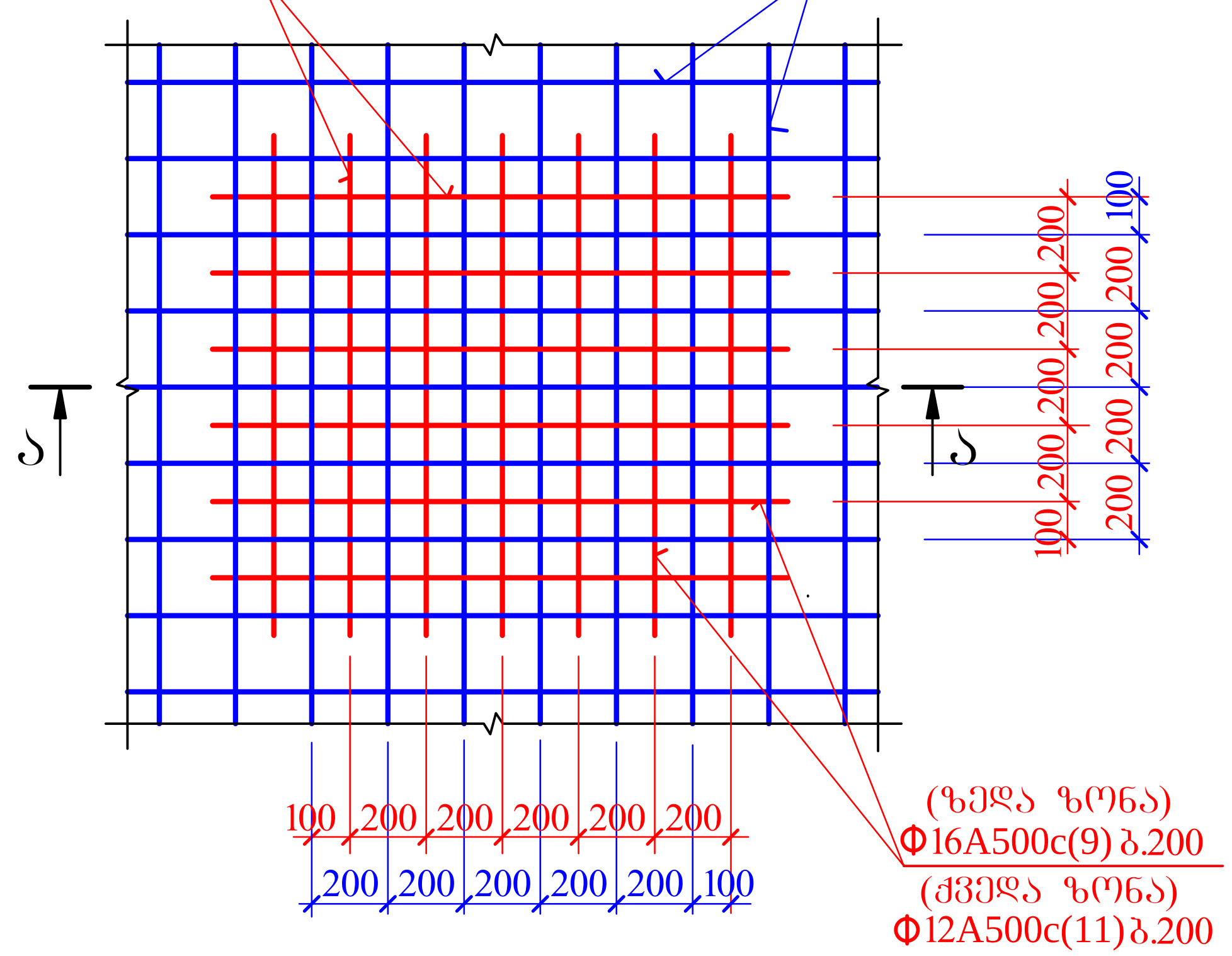
დამატებითი ბადეების გეომეტრიული ზომები და მდებარეობები იხილეთ მონოლითური ფილის საძალიბე ნახაზზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		დამატებითი ბადეები I		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				76	17.06.2021

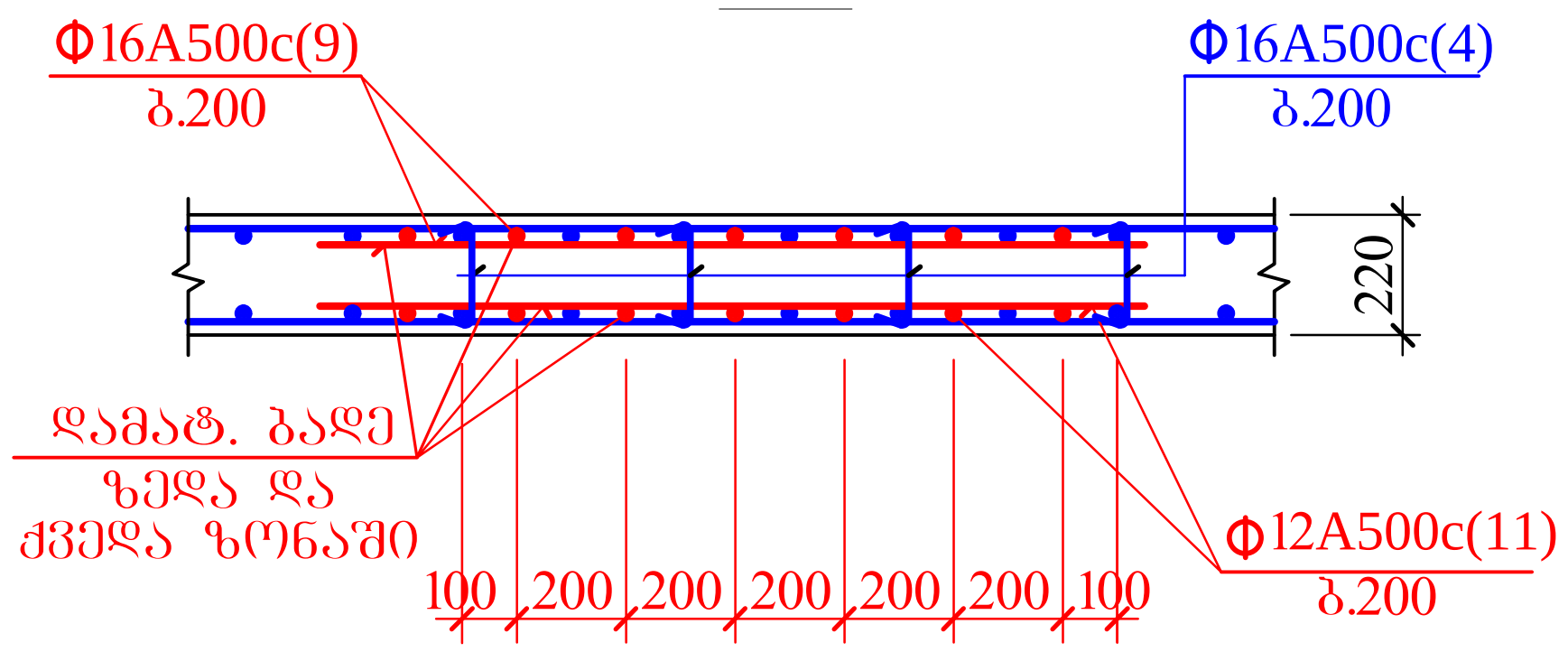
მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 3

Φ16A500c(9)
Φ12A500c(11)



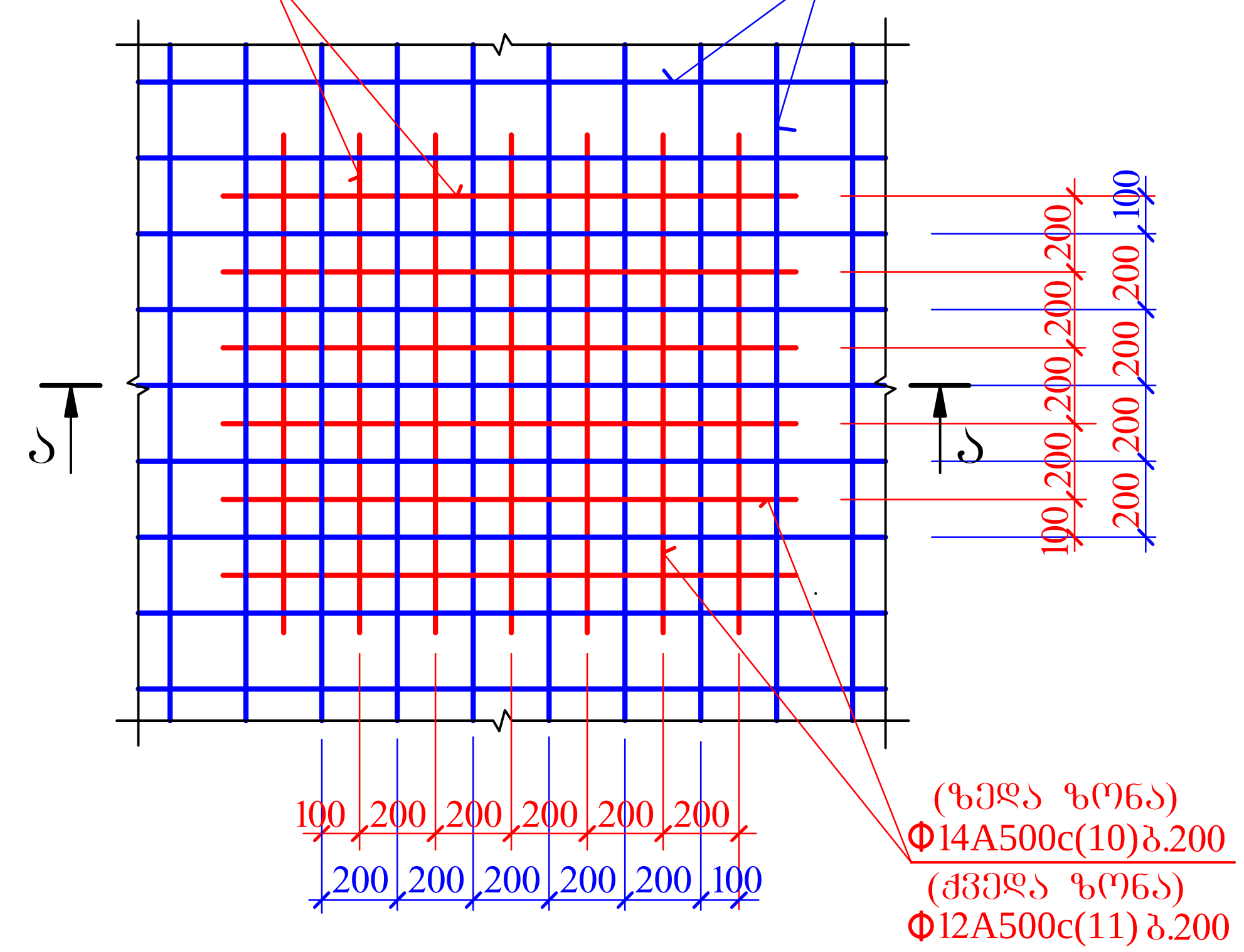
ა-ა



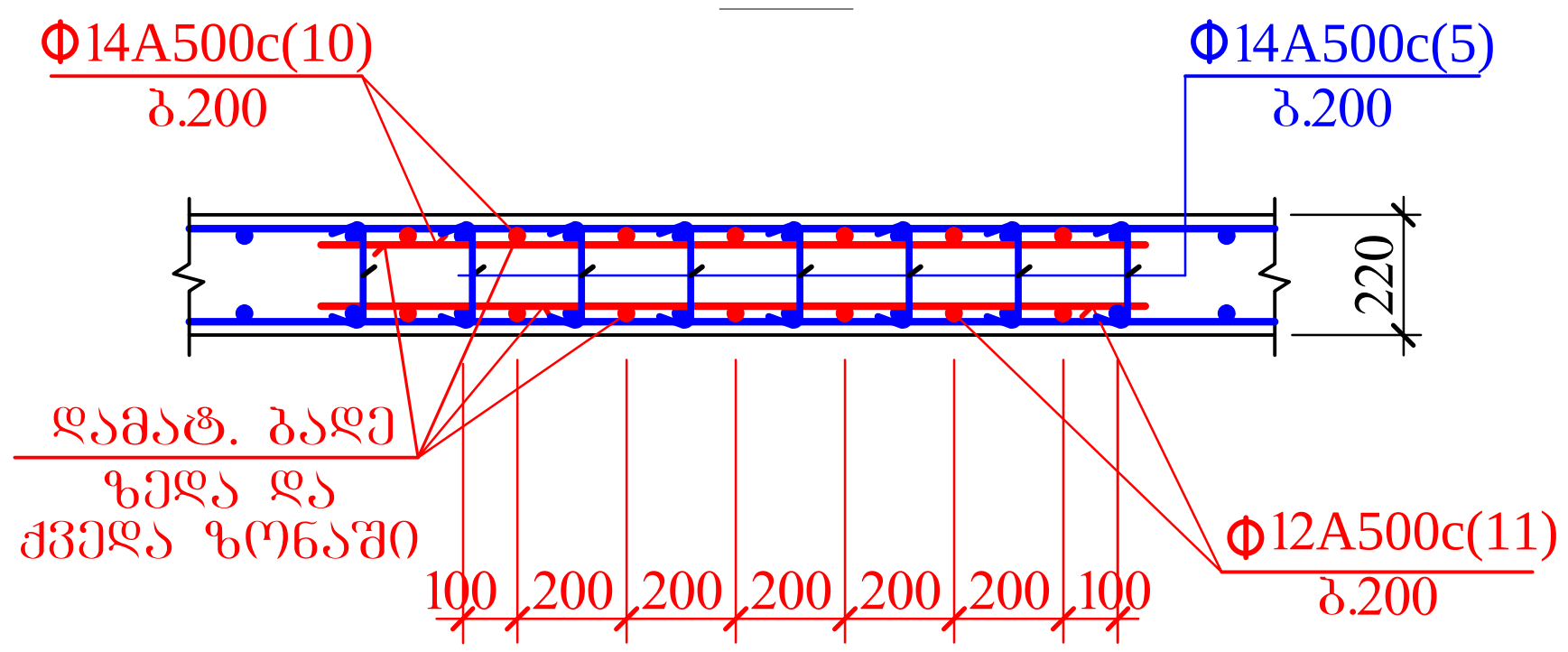
მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 4

Φ14A500c(10)
Φ12A500c(11)



ა-ა



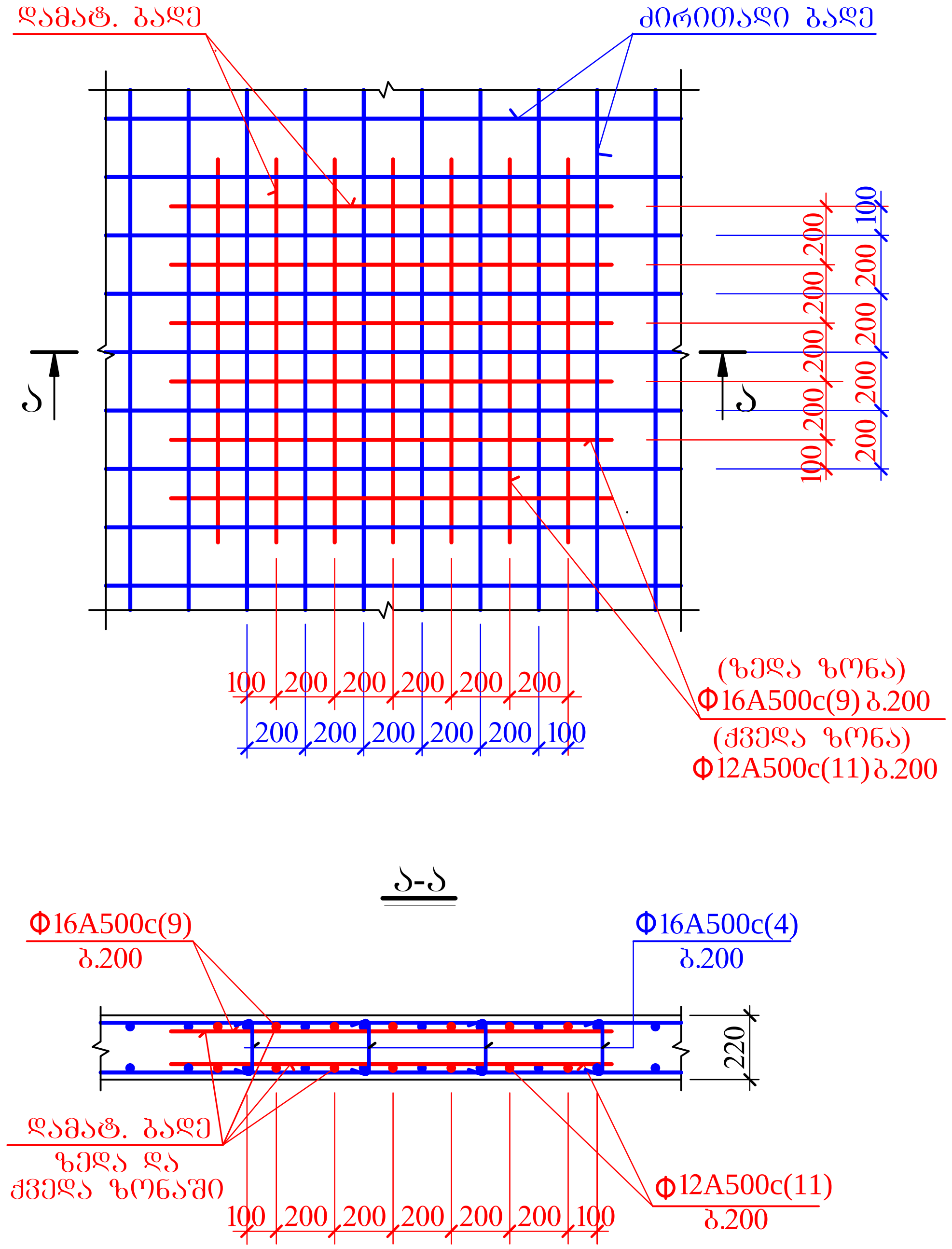
დამატებითი ბადეების გეომეტრიული ზომები და მდებარეობები იხილეთ
მონოლითური ფილის საყალიბე ნახაზზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		დამატებითი ბადეები II		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				77	17.06.2021

მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 3

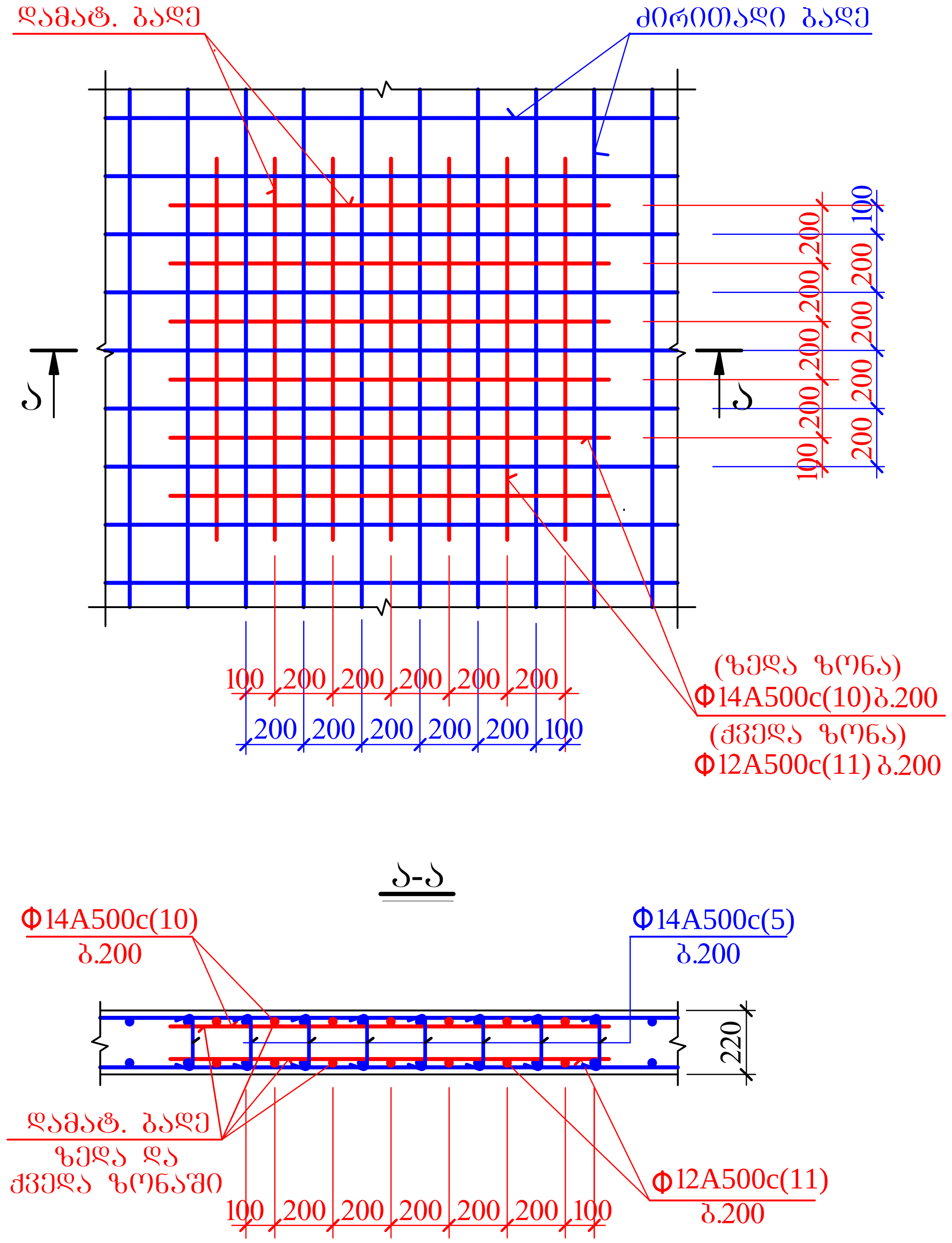
Φ16A500c(9)
Φ12A500c(11)



მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 4

Φ14A500c(10)
Φ12A500c(11)



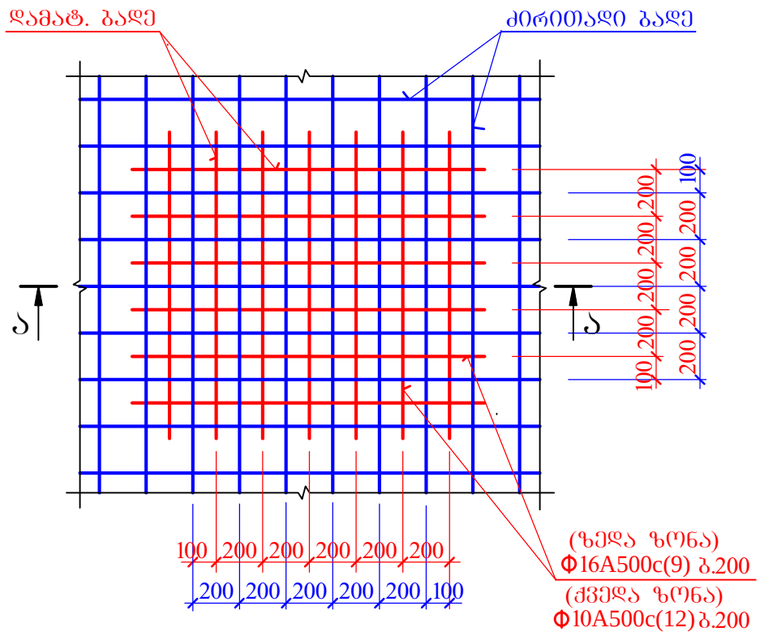
დამატებითი ბადეების გეომეტრიული ზომები და მდებარეობები იხილეთ მონოლითური ფილის საყალიბე ნახაზზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		დამატებითი ბადეები III		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				78	17.06.2021

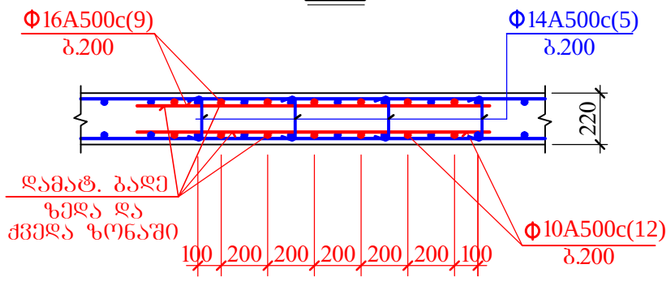
მონოლითურ ფილაში საძრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დგ 7

Φ16A500c(9)
Φ10A500c(12)



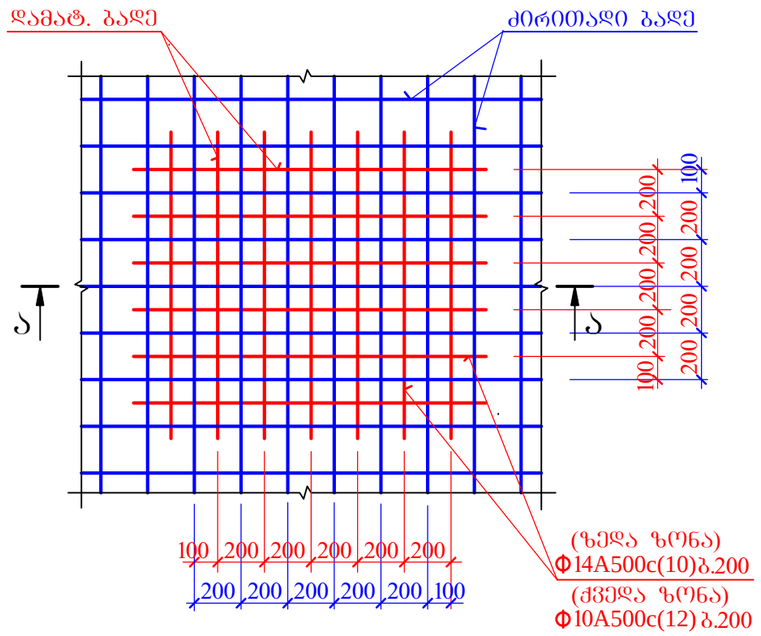
ა-ა



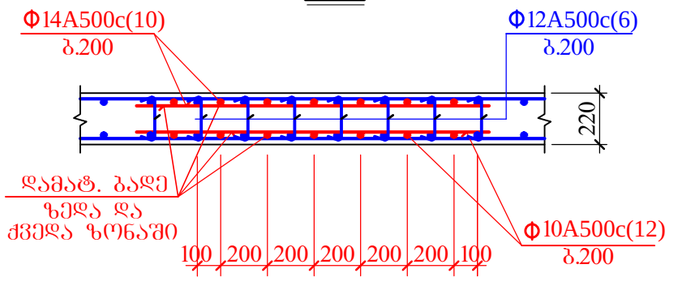
მონოლითურ ფილაში საძრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

დგ 8

Φ14A500c(10)
Φ10A500c(12)



ა-ა

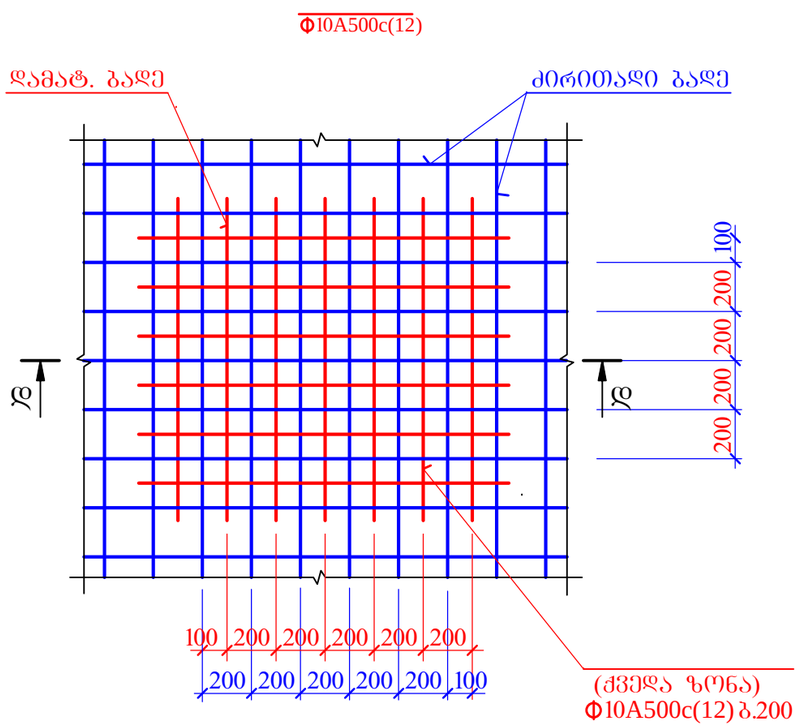


დამატებითი ბადეების გეომეტრიული ზომები და მდებარეობები იხილეთ მონოლითური ფილის საყალიბე ნახაზზე

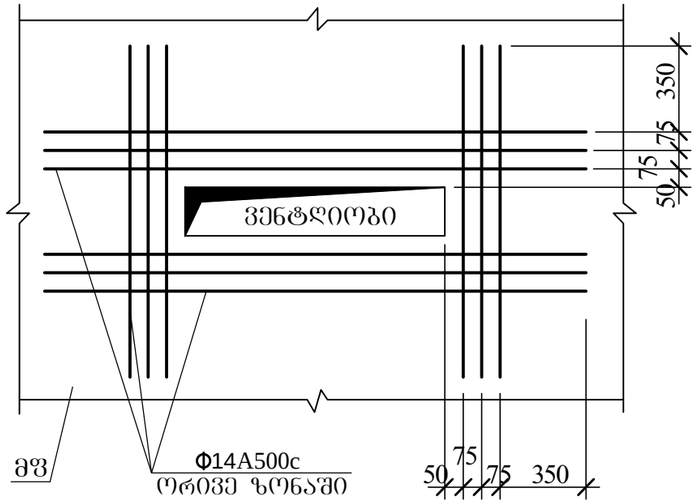
AB5 შპს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		დამატებითი ბადეები IV	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				79	17.06.2021

მონოლითურ ფილაში საყრდენი ბადეების მოწყობის დეტალი

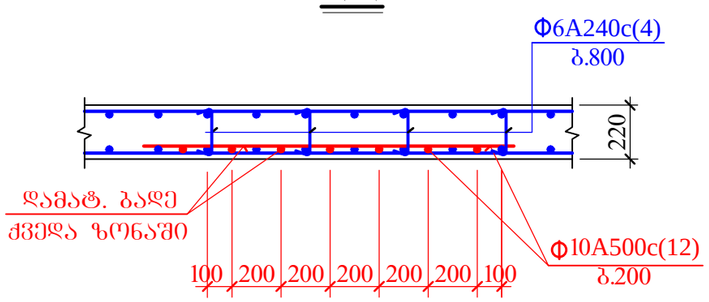
დგ 9



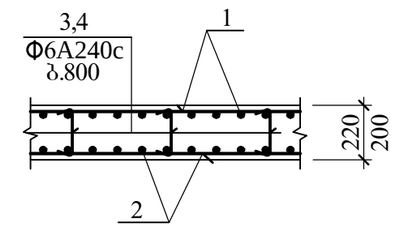
ვენტღიობის არმირების დეტალი



დ-დ



განივი ღეროების განაწილება გადახურვის ფილის ტანში



დამატებითი ბადეების გეომეტრიული ზომები და მდებარეობები იხილეთ მონოლითური ფილის საძალიბე ნახაზზე

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		დამატებითი ბადეები V		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				30	17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ჯგ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	20995.0	Ø12A500c	20995.0	18685.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	20610.0	Ø10A500c	20610.0	12778.2
	3	90 150 90	Ø 6A240c	330	2364	780.1	Ø6A240c	780.1	173.2
							A-500c= 31463.8 კგ. A240c=173.2 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 308.6 კუბ. მ.		
ჯგ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	1485.0	Ø12A500c	2940.0	2616.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	1455.0	Ø6A240c	54.5	12.1
	3	90 150 90	Ø 6A240c	330	165	54.5	A-500c= 2616.6 კგ. A240c= 12.1 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 21.5 კუბ. მ.		
ჯგ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	21185.0	Ø12A500c	21185.0	18854.7
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	20800.0	Ø10A500c	20800.0	12896.0
	3	90 150 90	Ø 6A240c	330	2401	792.4	Ø6A240c	792.4	175.9
							A-500c= 31750.7კგ. A240c=175.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 313.4 კუბ. მ.		
ჯგ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	1485.0	Ø12A500c	2940.0	2616.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	1455.0	Ø6A240c	52.5	11.7
	3	90 150 90	Ø 6A240c	330	159	52.5	A-500c= 2616.6 კგ. A240c= 11.7 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 20.7 კუბ. მ.		
ჯგ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	21810.0	Ø12A500c	43361.5	38591.7
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	21415.0	Ø10A500c	2263.8	1403.6
	3	90 150 90	Ø 6A240c	330	2486	820.4	Ø6A240c	820.4	182.1
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	136.5	A-500c= 39995.3კგ. A240c= 182.1 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 324.5 კუბ. მ.		
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	2263.8			

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ჯგ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	13820.0	Ø16A500c	667.8	1055.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	13570.0	Ø14A500c	14267.3	17263.4
	4	90 170 90	Ø 6A240c	350	1345	470.8	Ø12A500c	14397.4	12813.7
	5	90 170 90	Ø16A500c	350	865	302.8	Ø10A500c	4238.2	2627.7
	6	90 170 90	Ø14A500c	350	578	202.3	Ø6A240c	470.8	104.5
	7	90 170 90	Ø12A500c	350	288	100.8	A-500c= 33759.9კგ. A240c=104.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 239.6 კუბ. მ.		
	8	90 170 90	Ø10A500c	350	3460	1211.0			
	9	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	365.0			
	10	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	245.0			
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	726.6			
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	3027.2			
ჯგ 5 (2 ც)	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	13820.0	Ø16A500c	908.7	1435.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	13570.0	Ø14A500c	14022.3	16967.0
	4	90 170 90	Ø 6A240c	350	1345	470.8	Ø12A500c	14154.9	12597.9
	5	90 170 90	Ø16A500c	350	865	302.8	Ø10A500c	4480.7	2778.0
	6	90 170 90	Ø14A500c	350	578	202.3	Ø6A240c	470.8	104.5
	7	90 170 90	Ø12A500c	350	288	100.8	A-500c= 33778.7კგ. A240c=104.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 239.6 კუბ. მ.		
	8	90 170 90	Ø10A500c	350	3460	1211.0			
	9	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	605.9			
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	484.1			
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	3269.7			

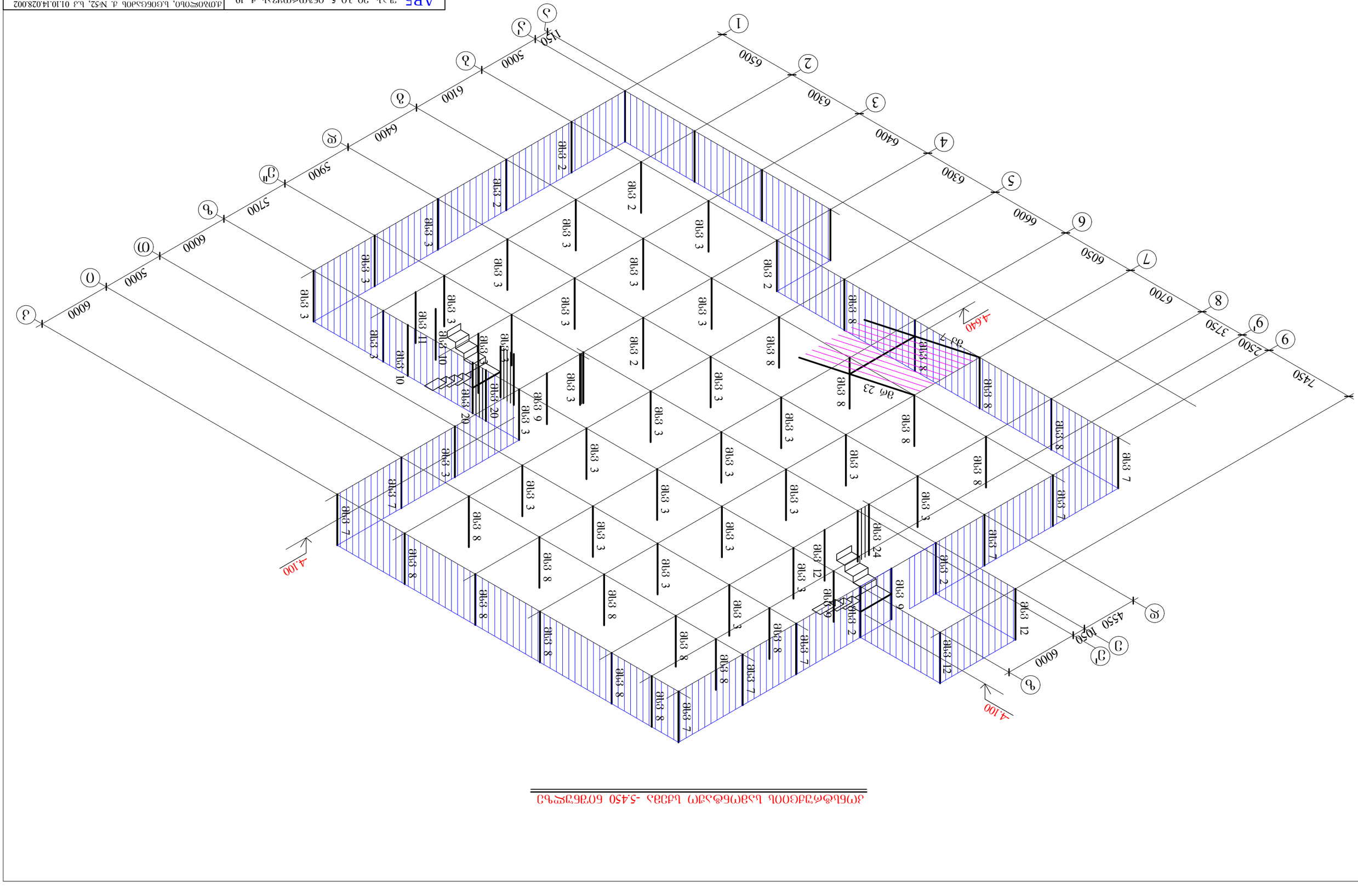
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინბოროყვას ქ. 19			ქ.ბათუმი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია I	
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 81
				თარიღი 17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ფშ 6 (2 ც)	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	13820.0	Ø16A500c	60.9	96.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	13570.0	Ø14A500c	14414.7	17441.8
	4	90 — 170 — 90	Ø 6A240c	350	1345	470.8	Ø12A500c	14252.8	12685.0
	6	90 — 170 — 90	Ø14A500c	350	145	50.8	Ø10A500c	4843.0	3002.7
	7	90 — 170 — 90	Ø12A500c	350	1583	562.0	Ø6A240c	470.8	104.5
	8	90 — 170 — 90	Ø10A500c	350	3460	1211.0	A-500c=33225.7კგ. A240c=104.5კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$=239.6 კუბ. მ.		
	9	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	60.9			
	10	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	543.9			
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	120.8			
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	3632.0			
ფშ 7	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	13820.0	Ø16A500c	60.9	96.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	13570.0	Ø14A500c	474.0	573.6
	4	90 — 170 — 90	Ø 6A240c	350	1373	480.6	Ø12A500c	14394.1	12810.8
	6	90 — 170 — 90	Ø14A500c	350	145	50.8	Ø10A500c	18658.7	11568.4
	7	90 — 170 — 90	Ø12A500c	350	1295	453.3	Ø6A240c	470.8	104.5
	8	90 — 170 — 90	Ø10A500c	350	3298	1154.3	A-500c=25049.0კგ. A240c=104.5კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$=239.6 კუბ. მ.		
	9	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	60.9			
	10	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	423.2			
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	120.8			
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	3934.4			
ფშ 8	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	10380.0	Ø14A500c	326.6	395.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	10190.0	Ø12A500c	11096.9	9876.2
	4	90 — 170 — 90	Ø 6A240c	350	1049	367.2	Ø10A500c	12164.4	7541.9
	7	90 — 170 — 90	Ø12A500c	350	1355	474.3	Ø6A240c	367.2	81.5
	8	90 — 170 — 90	Ø10A500c	350	853	298.6	A-500c= 17813.3კგ. A240c= 81.5კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 170.5 კუბ. მ.		
	10	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	326.6			
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	242.6			
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	1675.8			

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ფშ 9	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	3690.0	Ø14A500c	60.9	73.7
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	3625.0	Ø12A500c	3964.1	3528.1
	4	90 — 170 — 90	Ø 6A240c	350	394	137.9	Ø10A500c	4235.5	2626.0
	7	90 — 170 — 90	Ø12A500c	350	435	152.3	Ø6A240c	137.9	30.6
	8	90 — 170 — 90	Ø10A500c	350	145	50.8	A-500c= 6227.8კგ. A240c= 30.6კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 61.7 კუბ. მ.		
	10	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	60.9			
	11	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	121.8			
	12	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	559.7			
ფშ 10	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	290.0	Ø10A500c	575.0	356.5
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	285.0	Ø6A240c	11.6	2.6
	3	90 — 170 — 90	Ø 6A240c	350	33	11.6	A-500c= 256.6კგ. A240c= 2.6კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 4.7 კუბ. მ.		

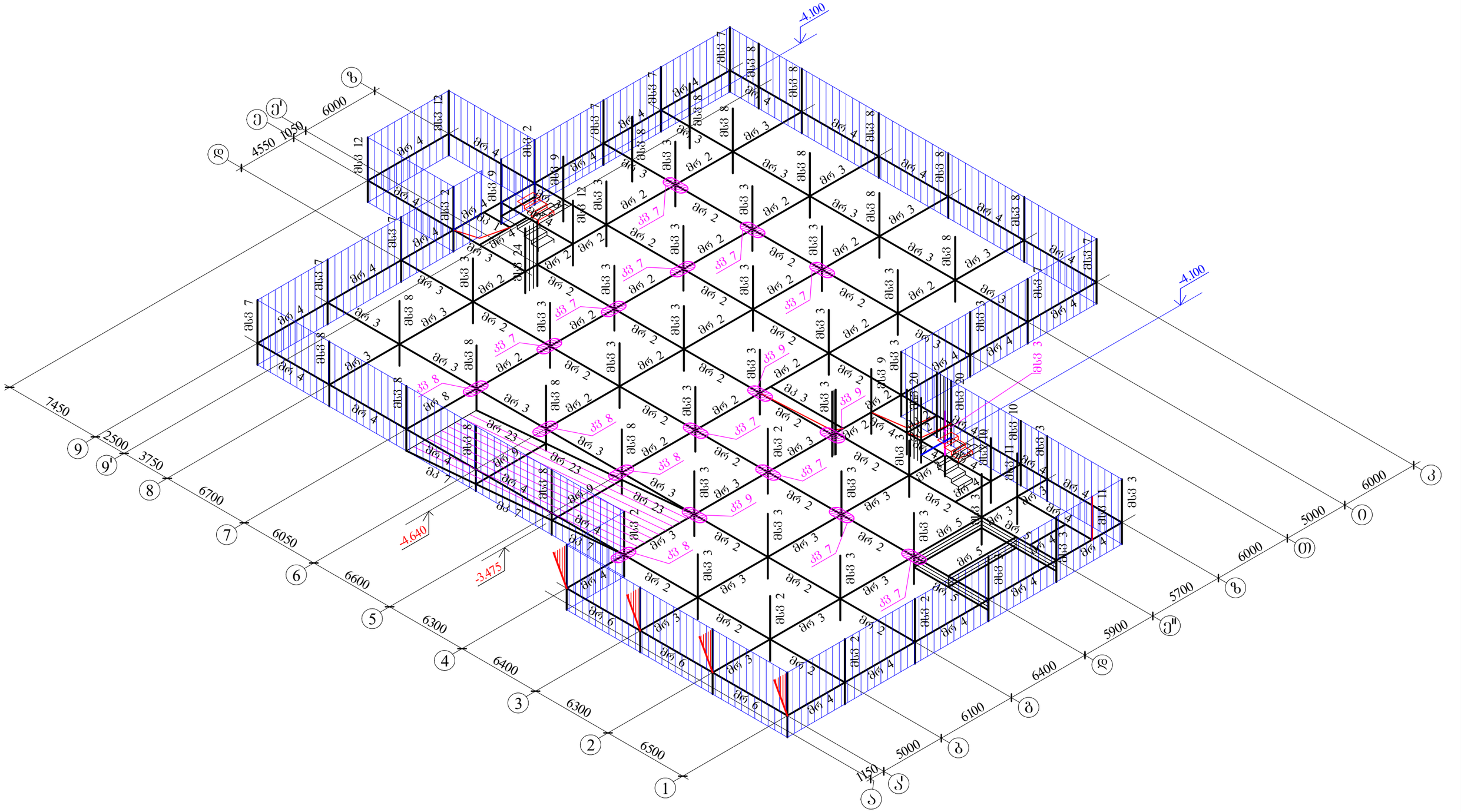
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერინგის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია II	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №
				82
				თარიღი
				17.06.2021

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	Ծ.ՅԱՈՒՄՈՍ	ՀՐՄԱՆԱՏԱՐԱԿ		
ՀԱՍՈՒՆԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ	ՀԱՅԿԱԶՆ ՀԱՅԿԱԶՆ			
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ	ՀԱՅԿԱԶՆ ՀԱՅԿԱԶՆ			
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ -5.450				
ՀՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՐՄԱՆԱՏԱՐԱԿ	ՀՐՄԱՆԱՏԱՐԱԿ		
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ				
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳԻՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ				
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ -5.450 ՀՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ				



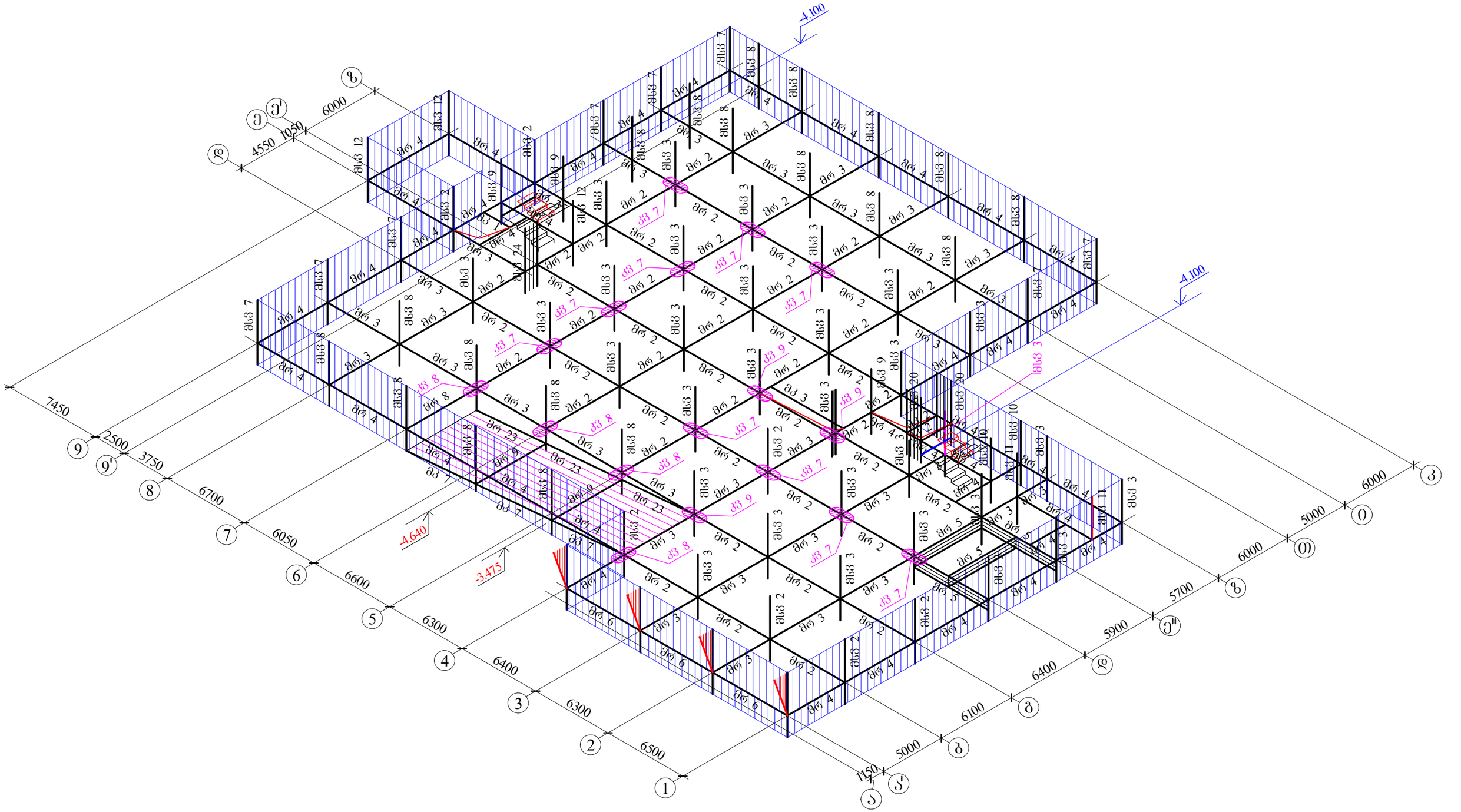
ABS ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱՐԱՏ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ				
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳԻՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՐՄԱՆԱՏԱՐԱԿ			
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ -5.450 ՀՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՐՄԱՆԱՏԱՐԱԿ			
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	ՊՐՈՅԵԿՏՈՒՄ ՉԱՓՄԱՆ.	ՊՐՈՅԵԿՏԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ		
17.06.2021	83			

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა -2.750 ნიშნულზე



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინპროექტის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა -2.750 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				84	17.06.2021

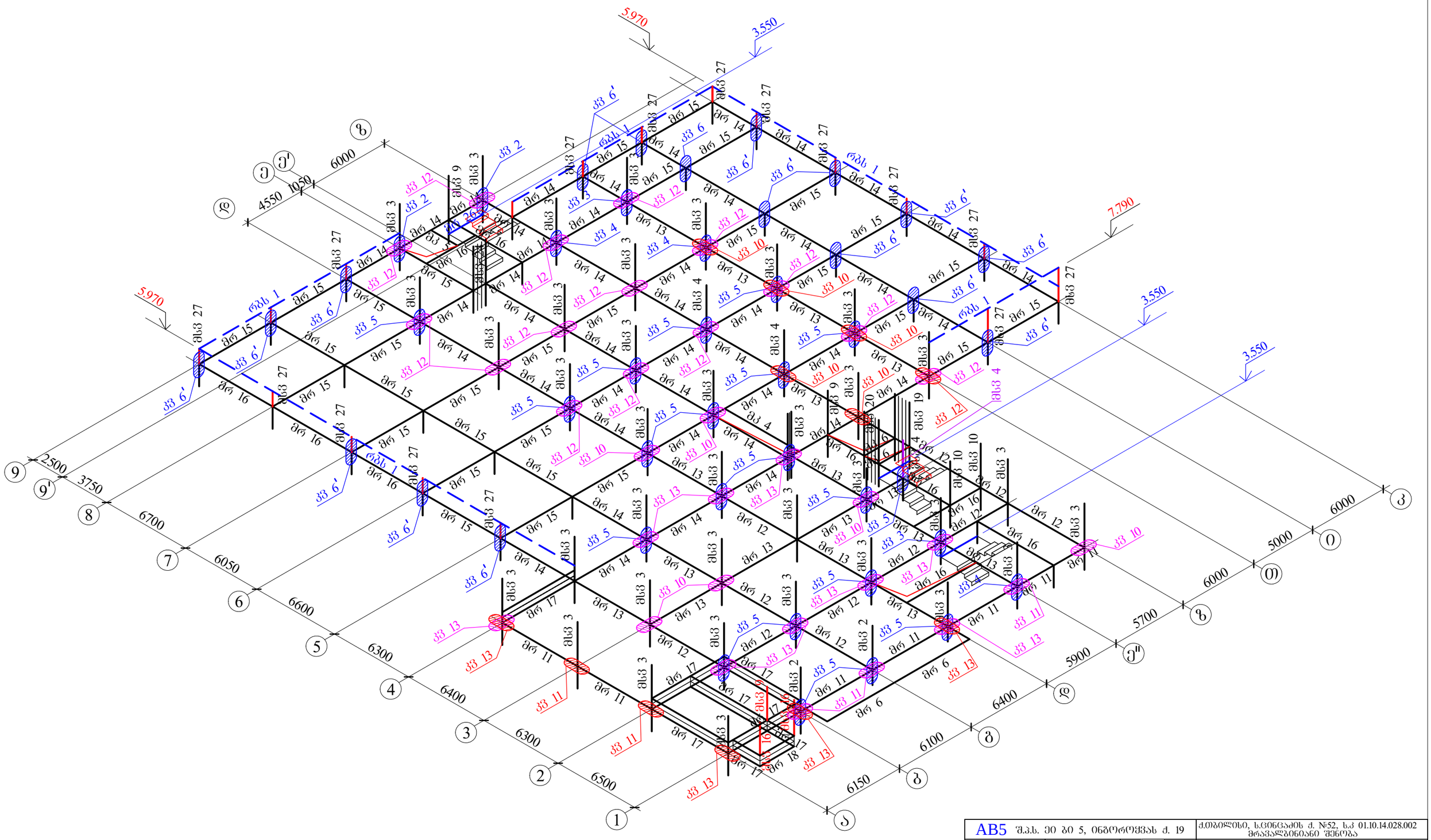
კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა -2.750 ნიშნულზე



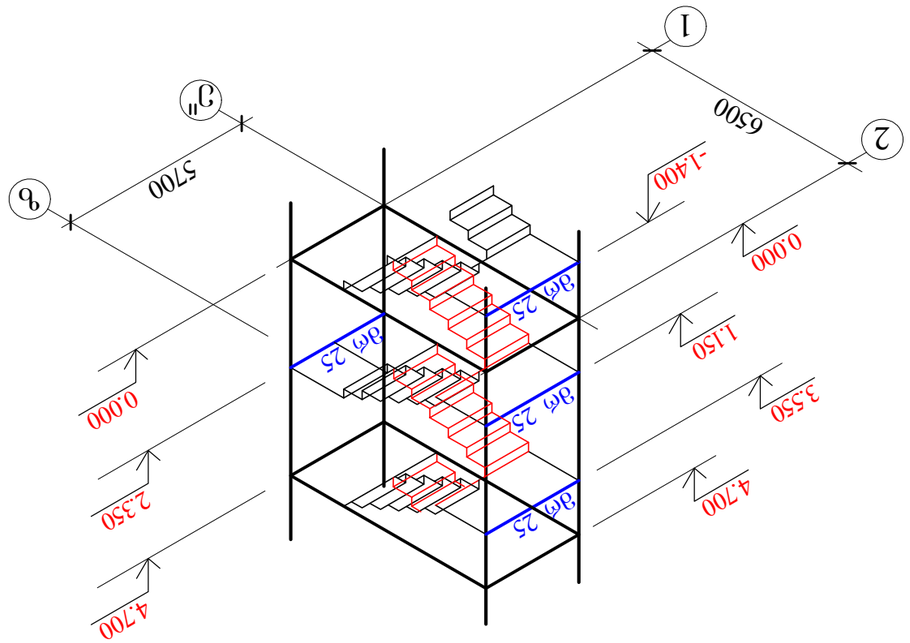
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინპორორეიშენ ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა -2.750 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				84	17.06.2021

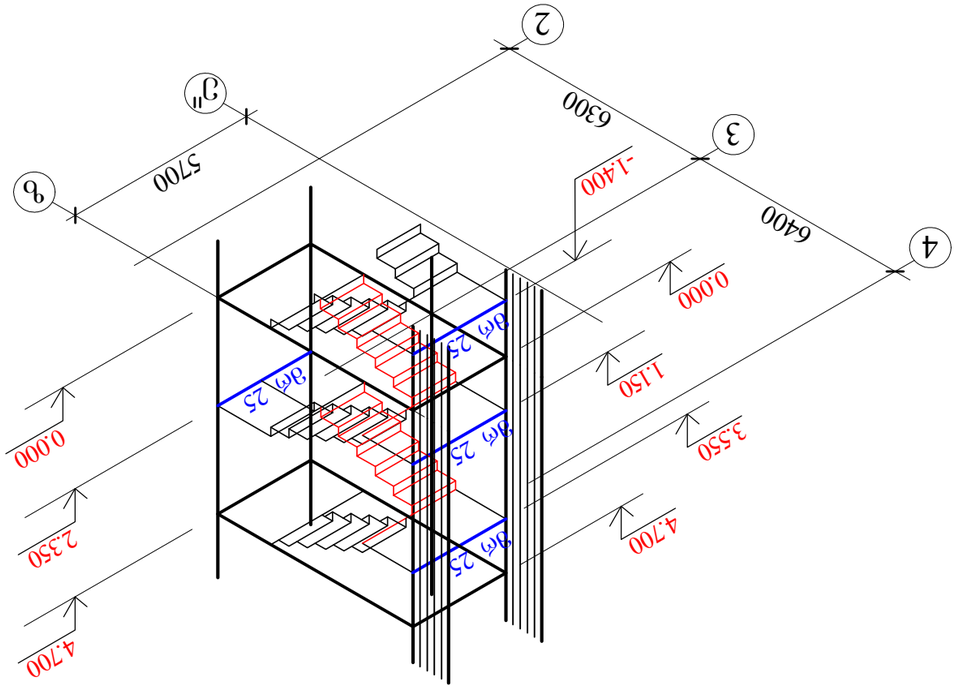
				ABS 3.3.1. 30 30 5, 0630(м6)93Jl. д. 19	д.03030ъсть0б0, Ь.60б6Ga30Ь д. №52, Ь.з 01.10.14.028.002 ЗмGaJJ3ъсть0б0a3б0 ЗЗбG(ть)a3

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 4.700 ნიშნულზე



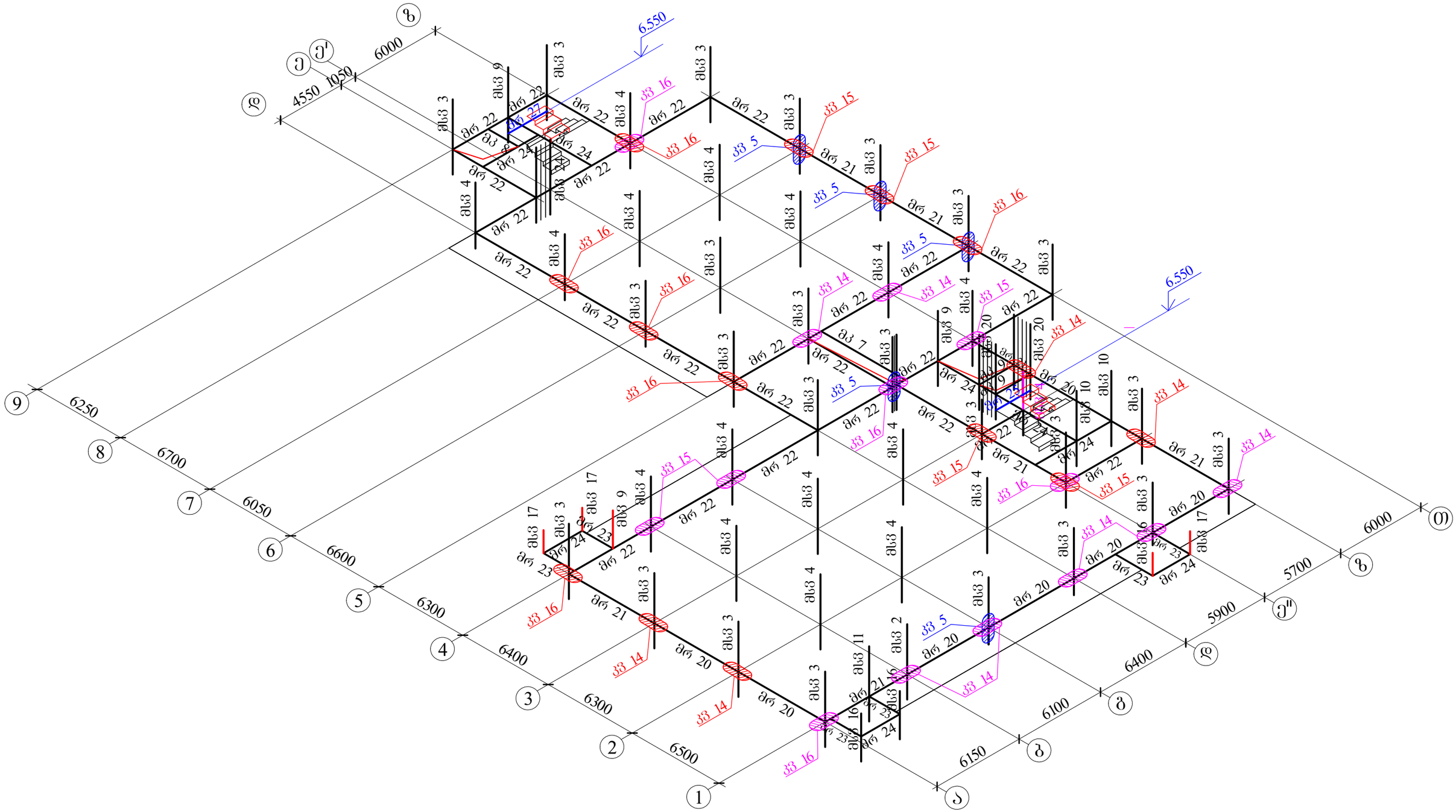
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინპორორეფვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 4.700 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 86
				თარიღი 17.06.2021





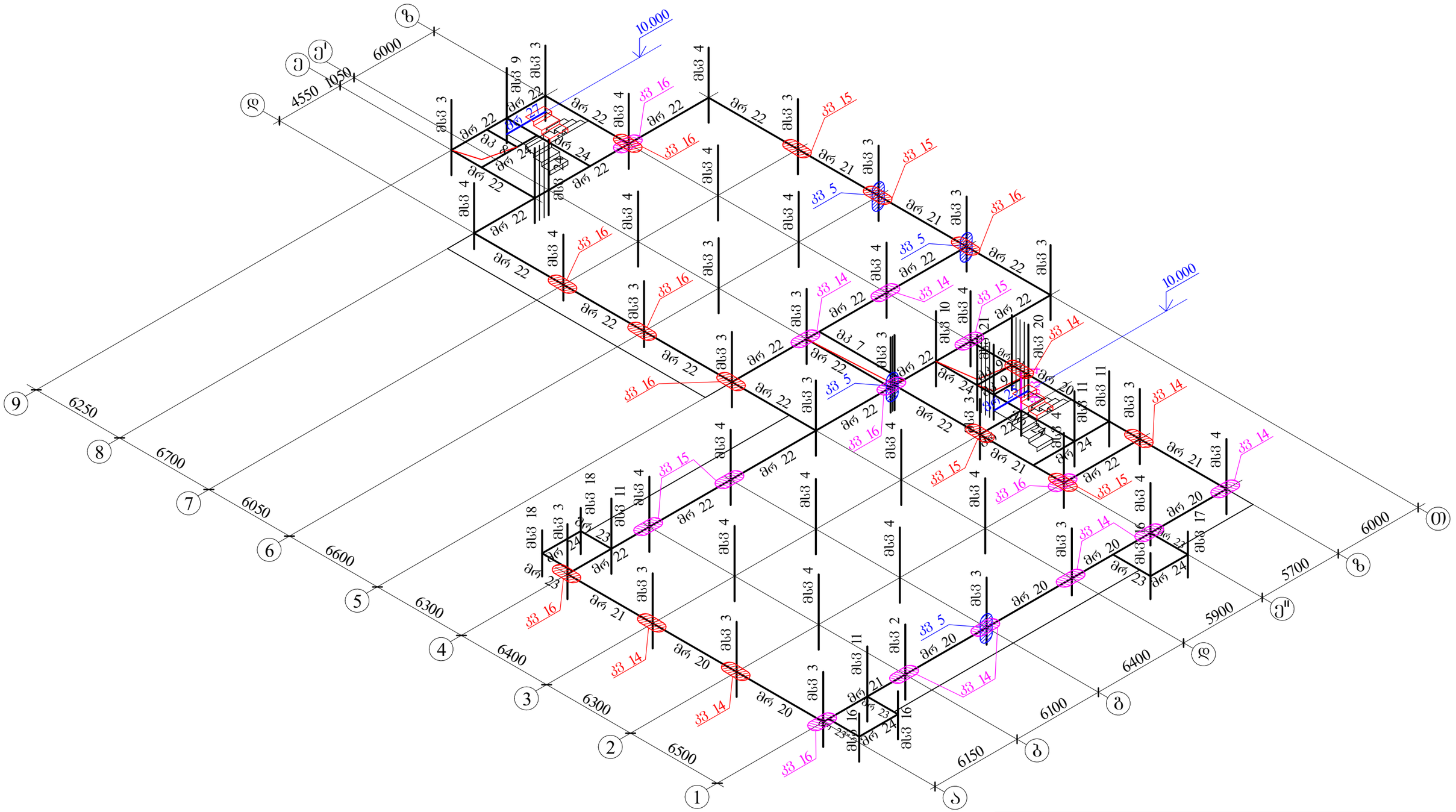
ABS ҭ.ɜ.ь. ɔo ao 5, o6ɜo(ч4ч(ꙋ3ɜ.ь d. 19				ɜ.ɔ.ɔ.ɔ

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 8.300 ნიშნულზე



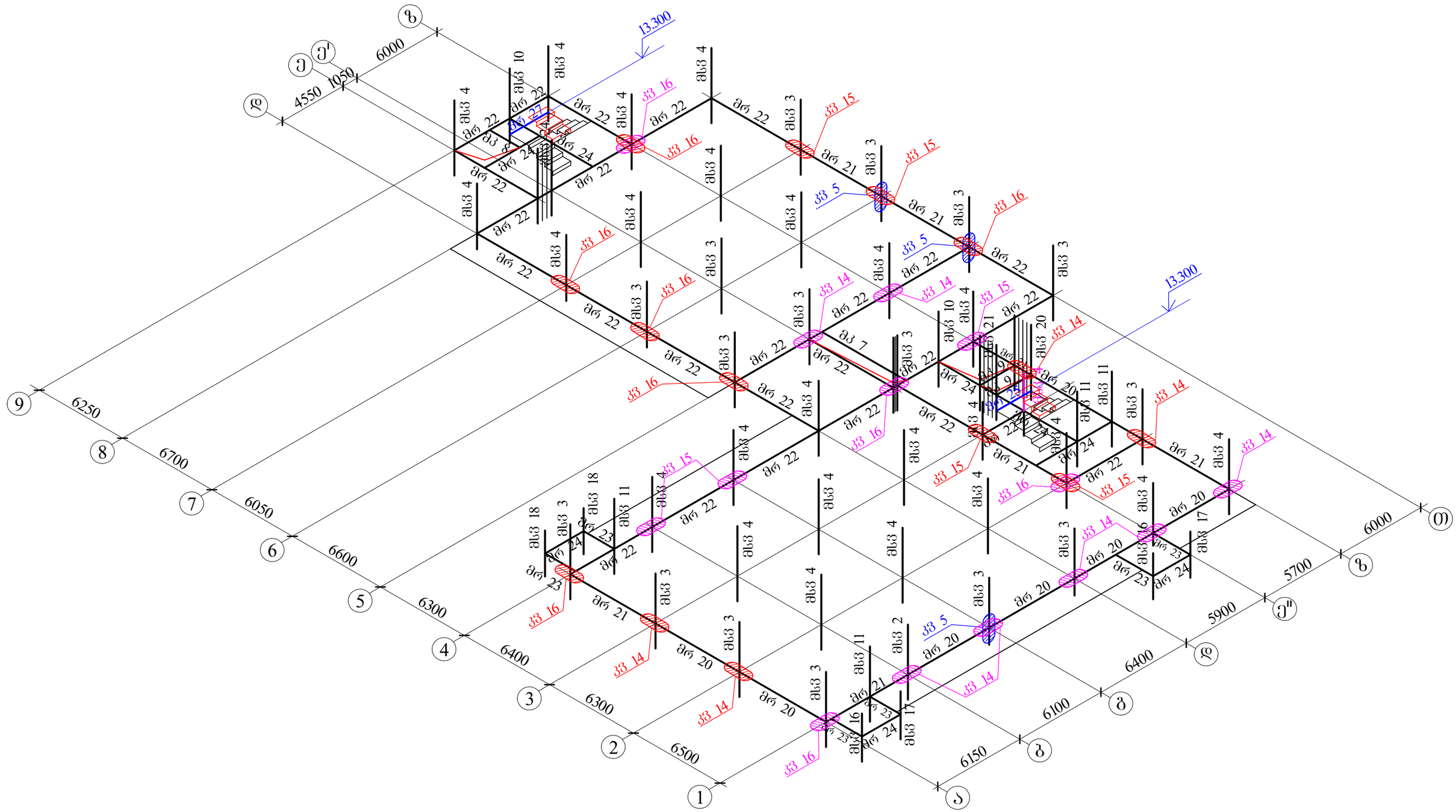
AB5 შპს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 8.300 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		ფურცელი რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				88	17.06.2021

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 11.600 ნიშნულზე

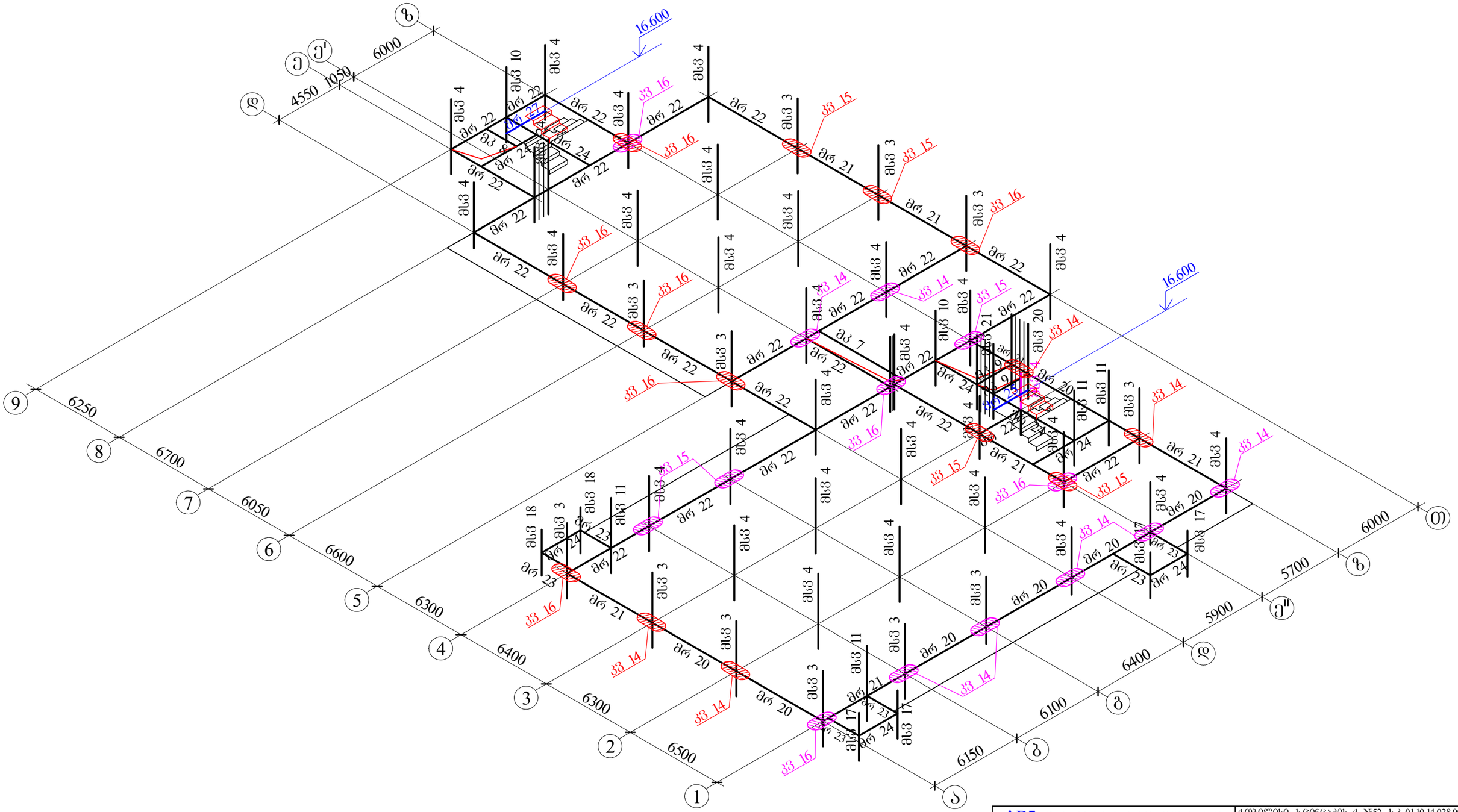


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერინგის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 11.600 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	ი.შერიდია		ფურცელ. რაოდენ.	ფურცლის № 89
				თარიღი 17.06.2021

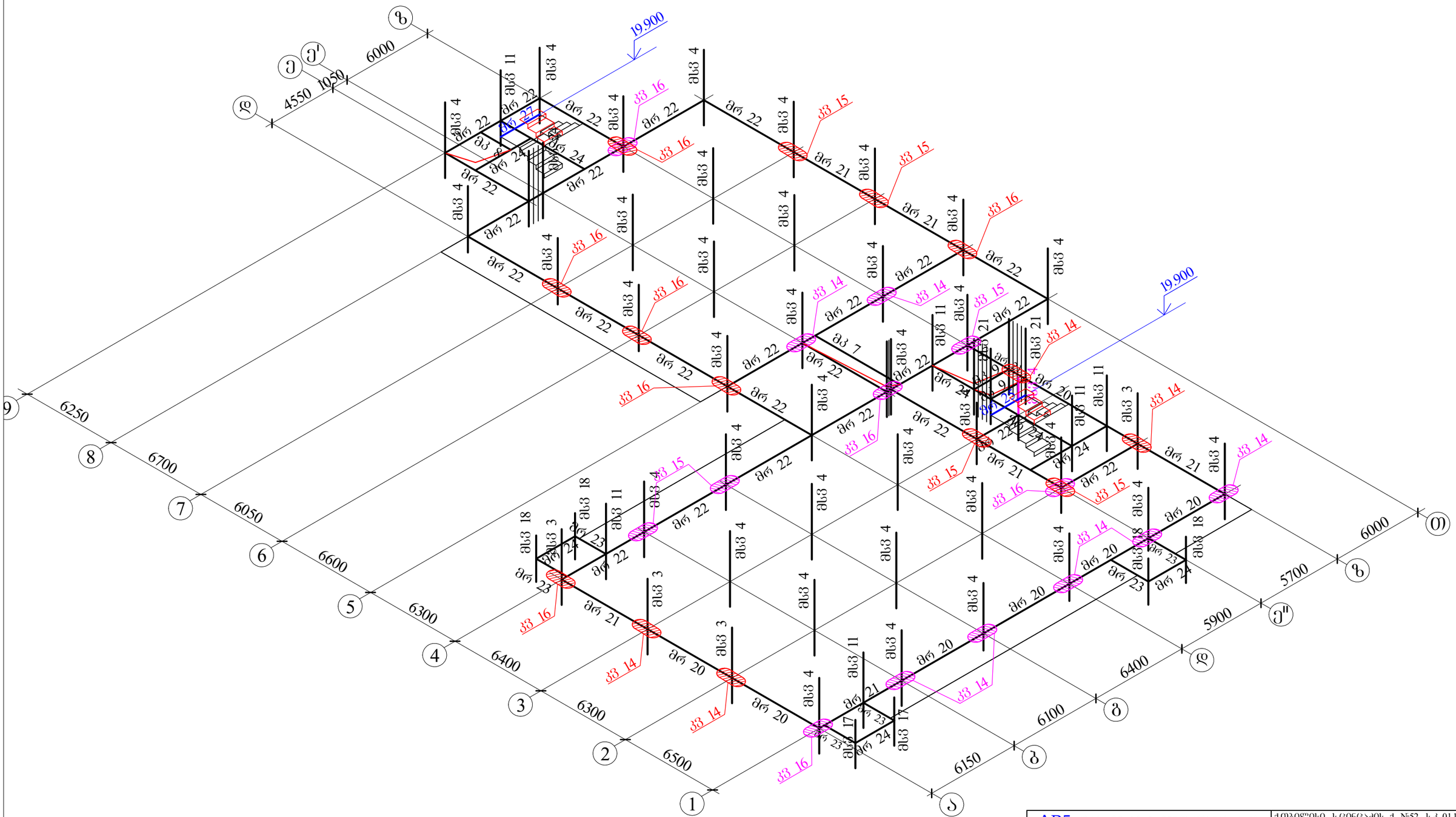
კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 14.900 ნიშნულზე


13.300
13.300
ბ
გ'
გ
დ
4550
1050
6000
9
8
7
6
5
4
3
2
1
6250
6700
6050
6600
6300
6400
6500
ა
ბ
გ
დ
ე
ე'
ვ
ზ
თ
6150
6100
6400
5900
5700
6000
ბეტონი B25
ბეტონი B25
ბეტონი B25

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 18.200 ნიშნულზე

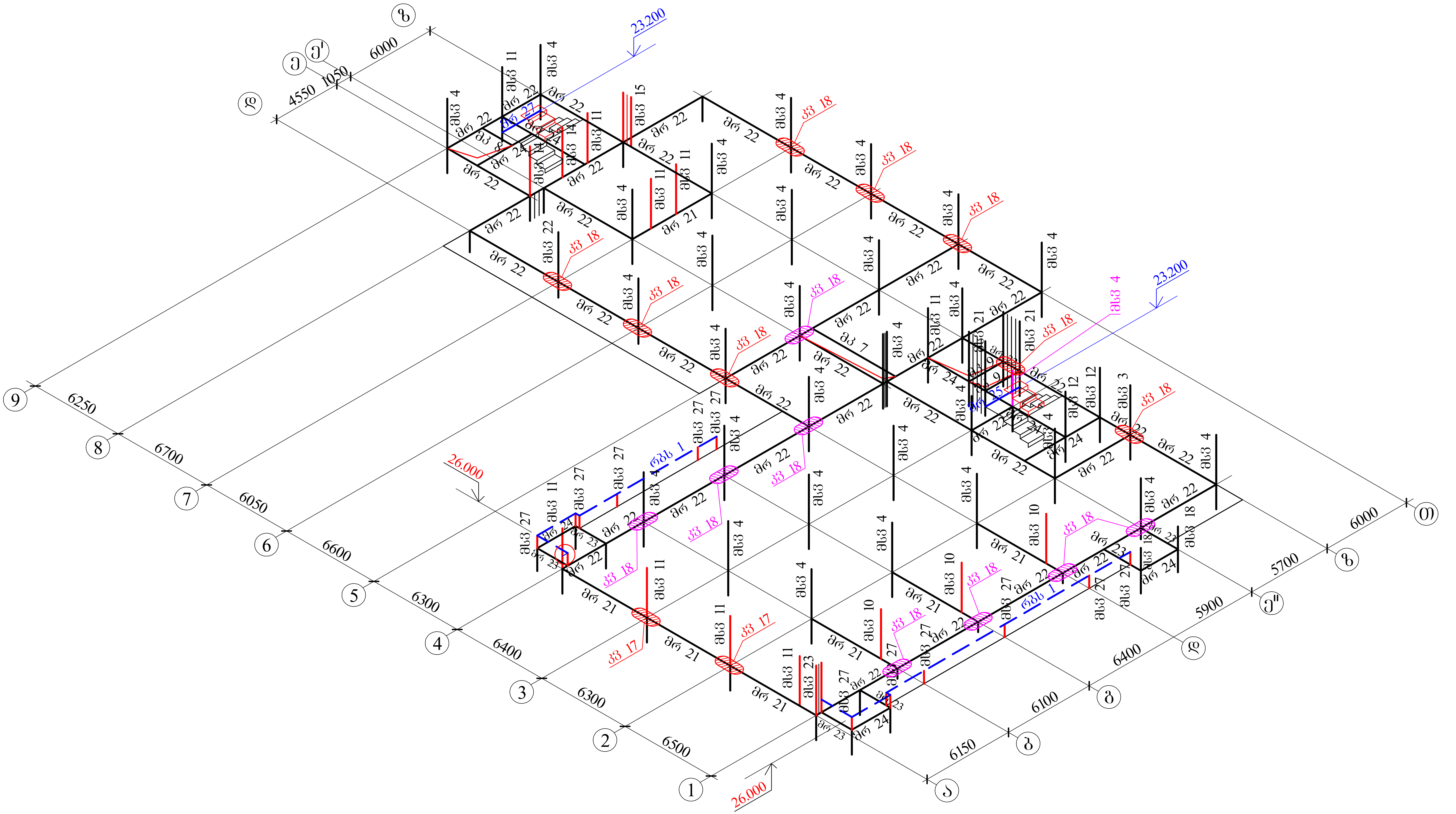

16.600
16.600
ბეტ 27
ბეტ 24
ბეტ 24
ბეტ 24

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 21.500 ნიშნულზე



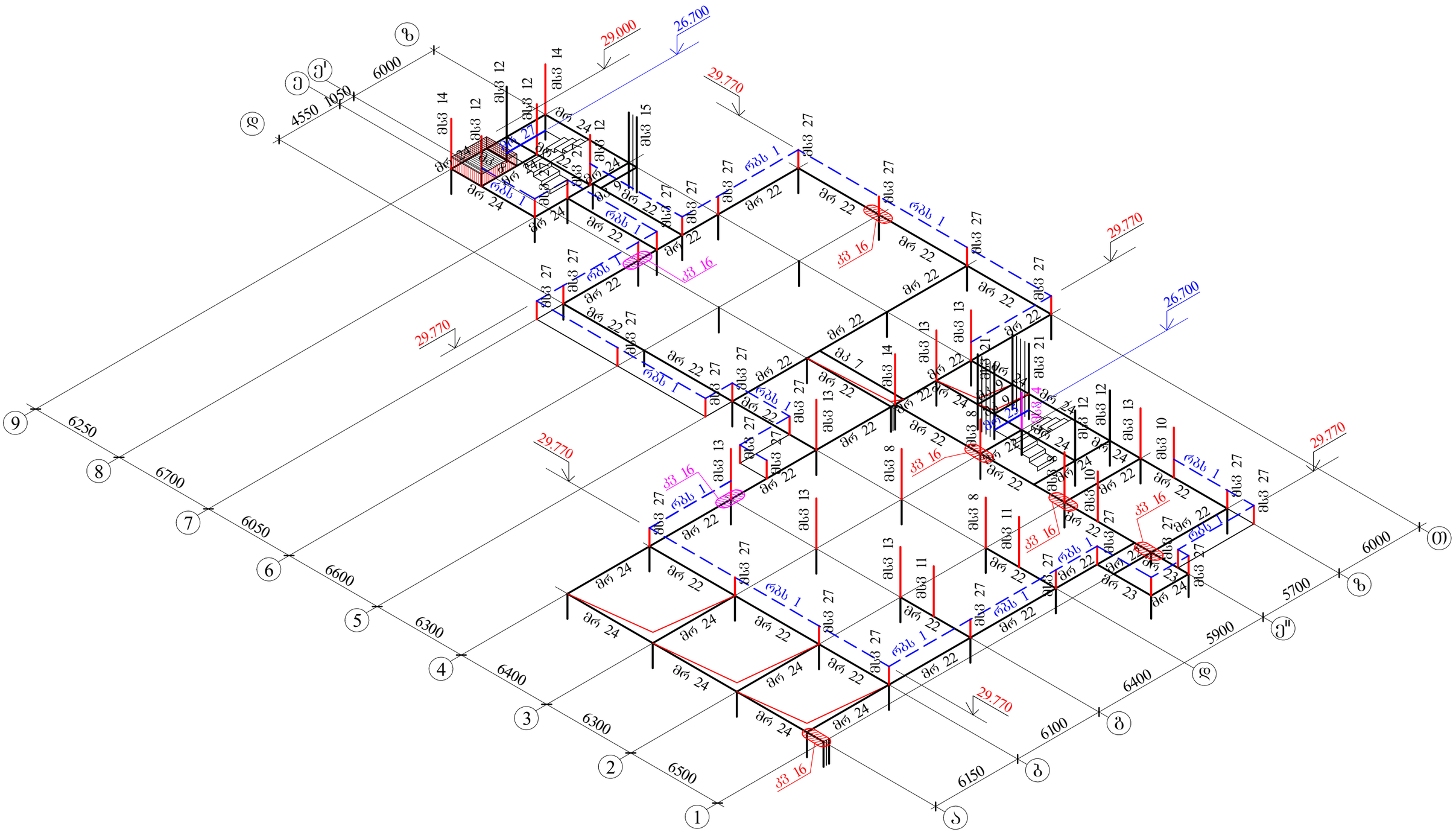
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინბოროუყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 21.500 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				92	17.06.2021

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 24.800 ნიშნულზე



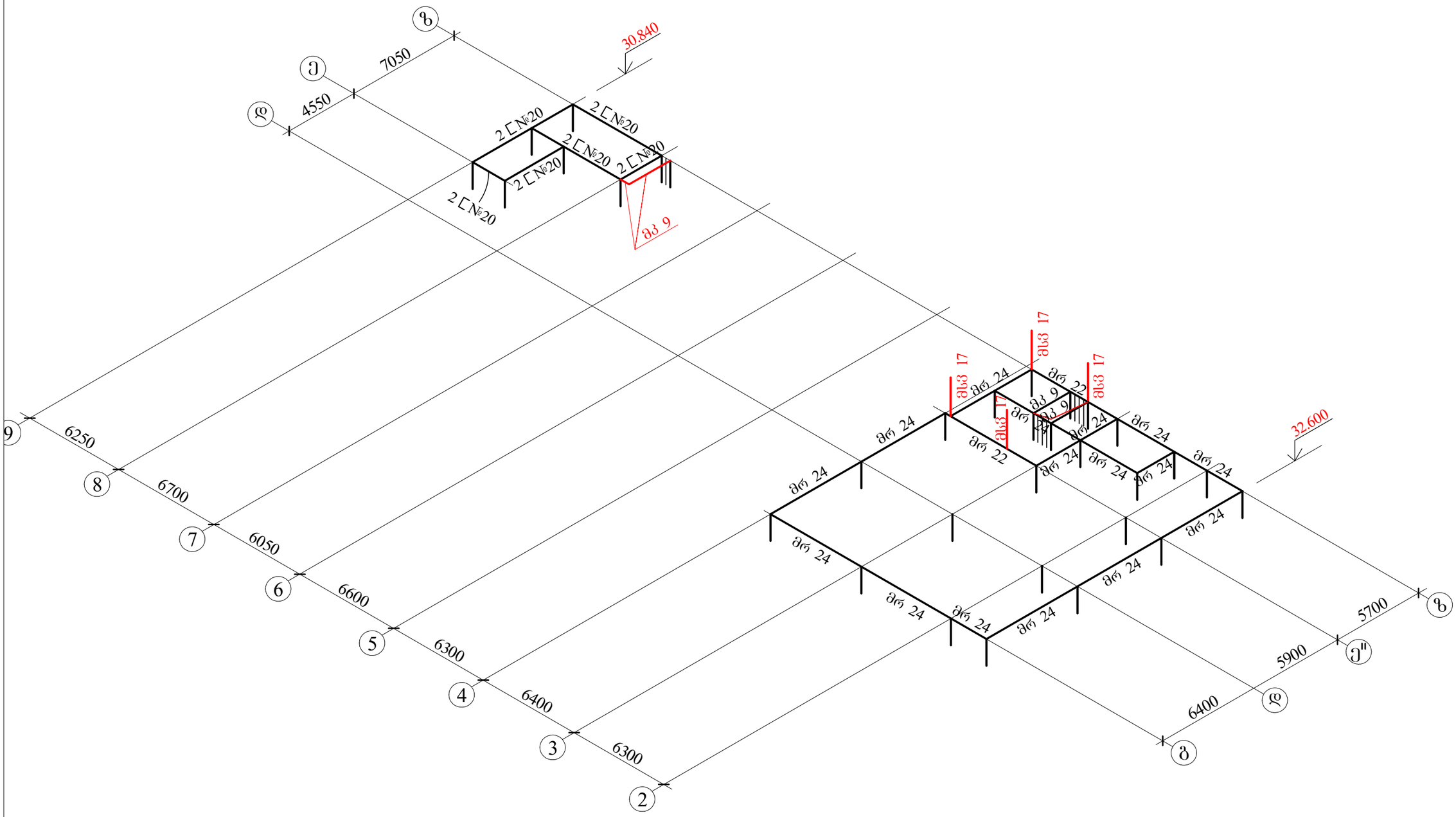
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 24.800 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				93	17.06.2021

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 28.400 ნიშნულზე



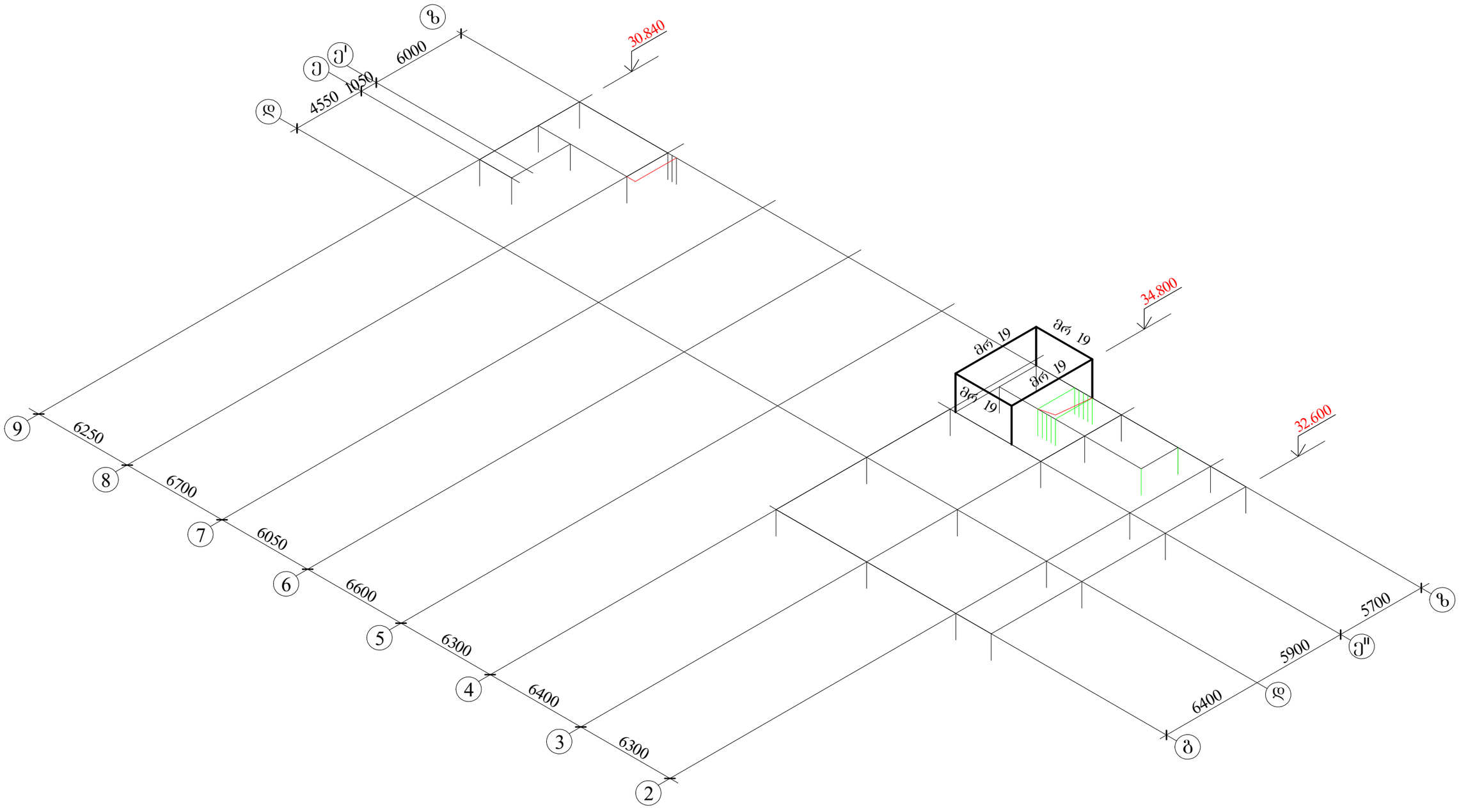
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერინგის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 28.400 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				94	17.06.2021

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 30.840 და 32.600 ნიშნულზე



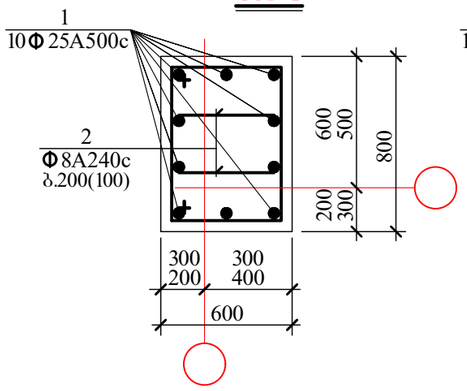
AB5 შპს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს/კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 30.840 და 32.600 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				95	17.06.2021

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 34.800 ნიშნულზე

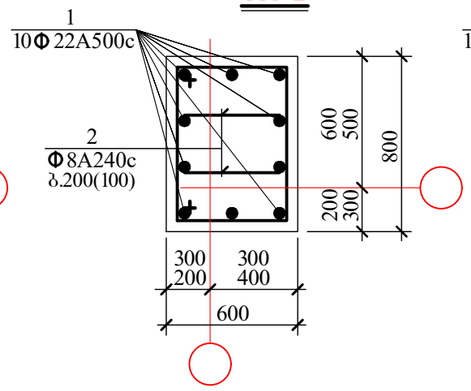


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინბოროქვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 34.800 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				96	17.06.2021

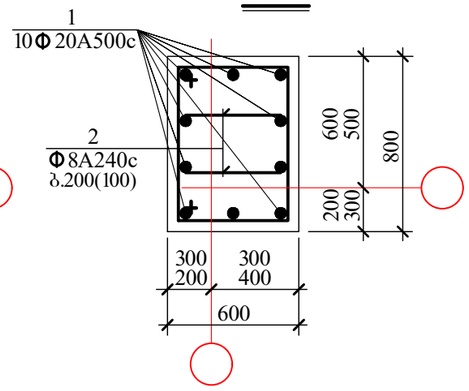
მსვ 1



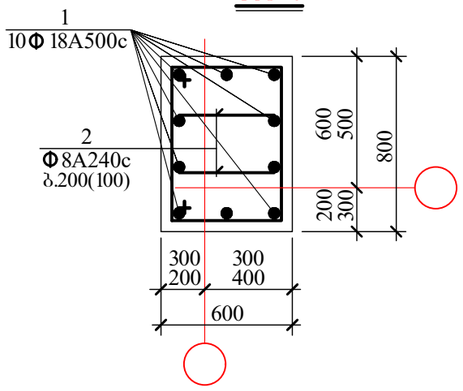
მსვ 2



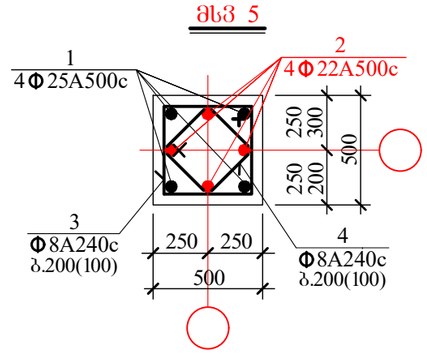
მსვ 3



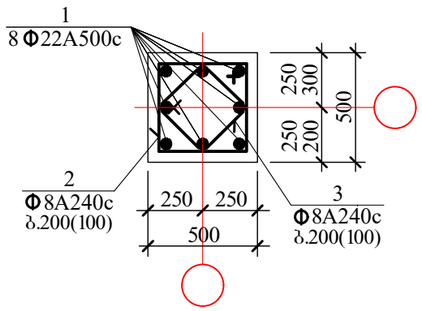
მსვ 4



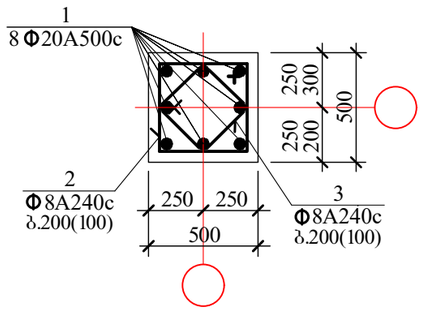
მსვ 5



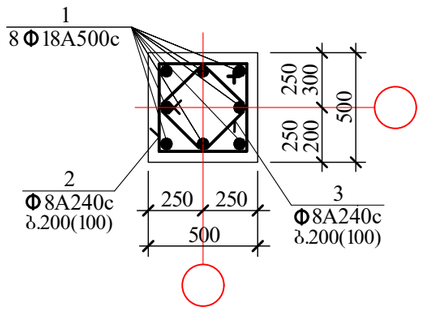
მსვ 6



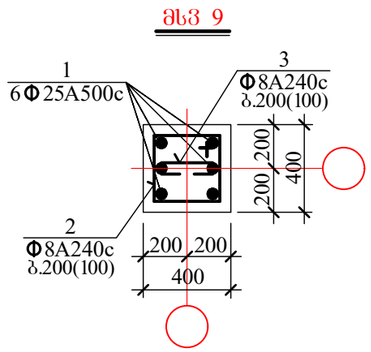
მსვ 7



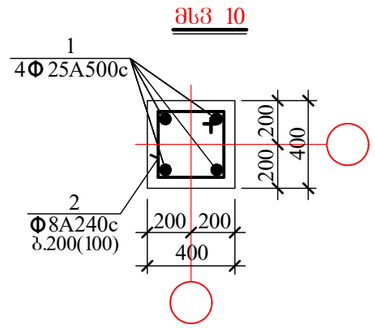
მსვ 8



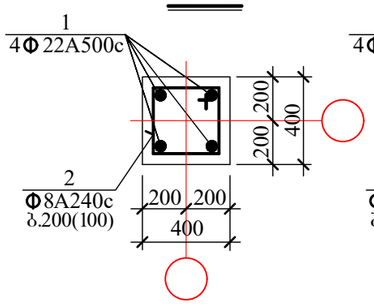
მსვ 9



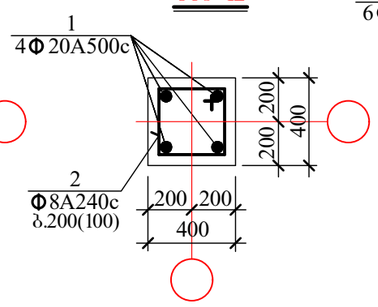
მსვ 10



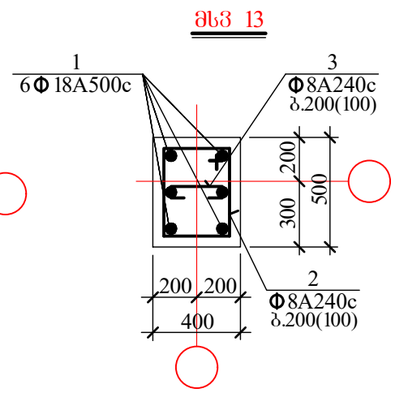
მსვ 11



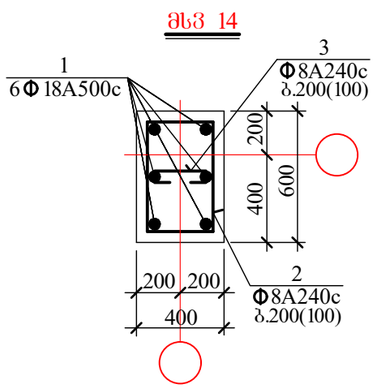
მსვ 12



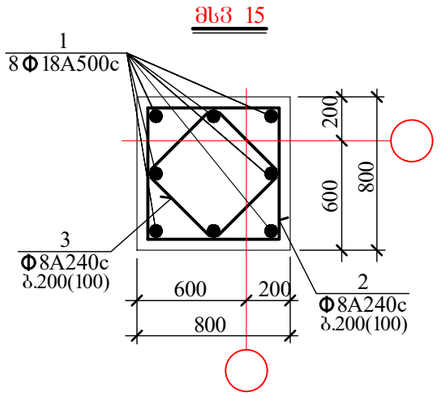
მსვ 13



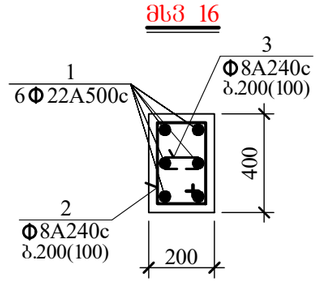
მსვ 14



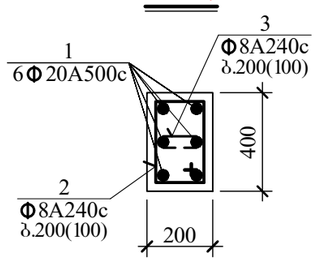
მსვ 15



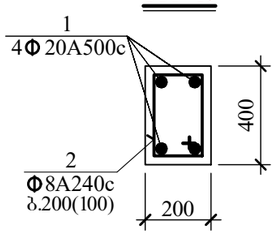
მსვ 16



მსვ 17

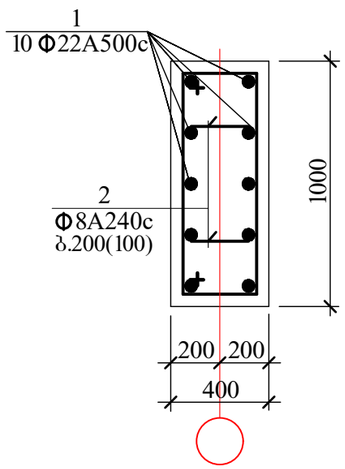


მსვ 18

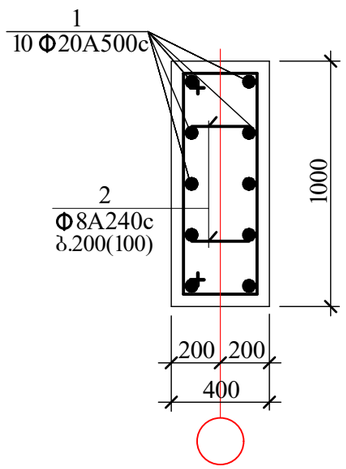


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგბოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური სვეტები I	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		შეცდ. რაოდენ.	შეცდების № 97 / თარიღი 17.06.2021

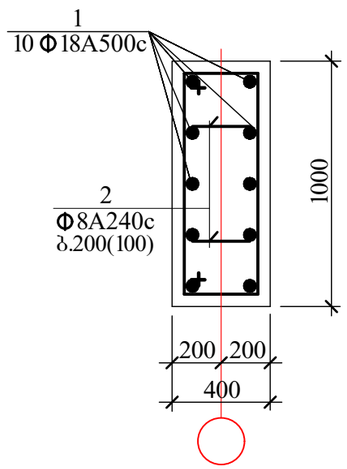
მსვ 19



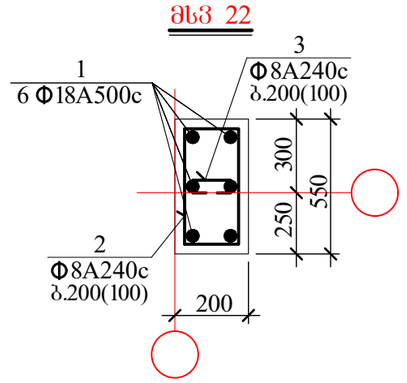
მსვ 20



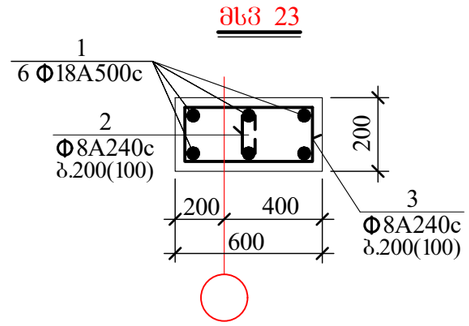
მსვ 21



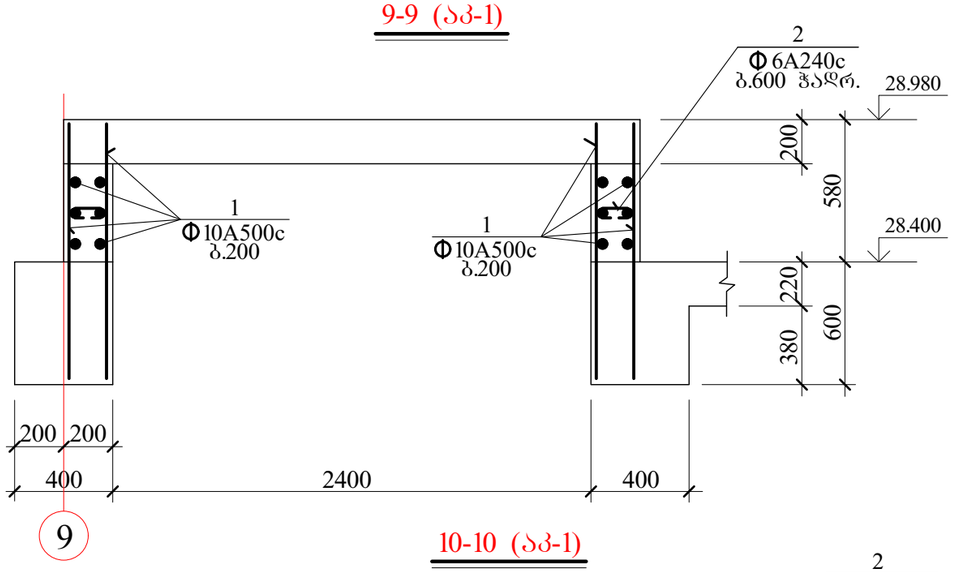
მსვ 22



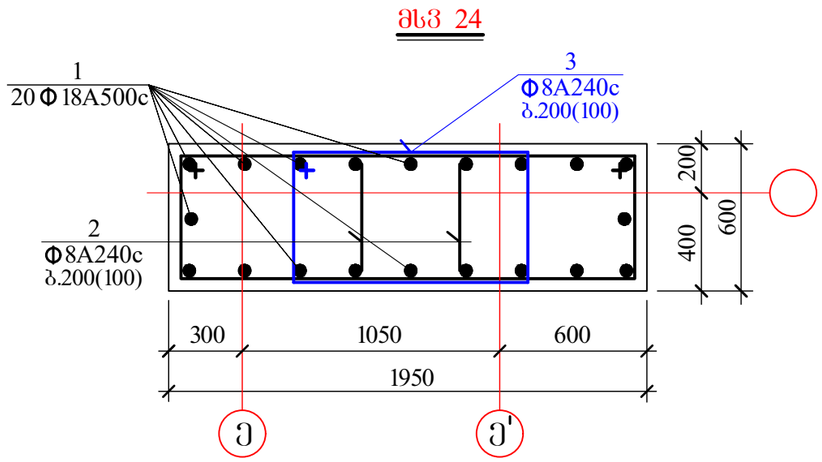
მსვ 23



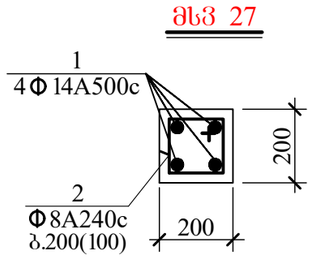
9-9 (ა პ-1)



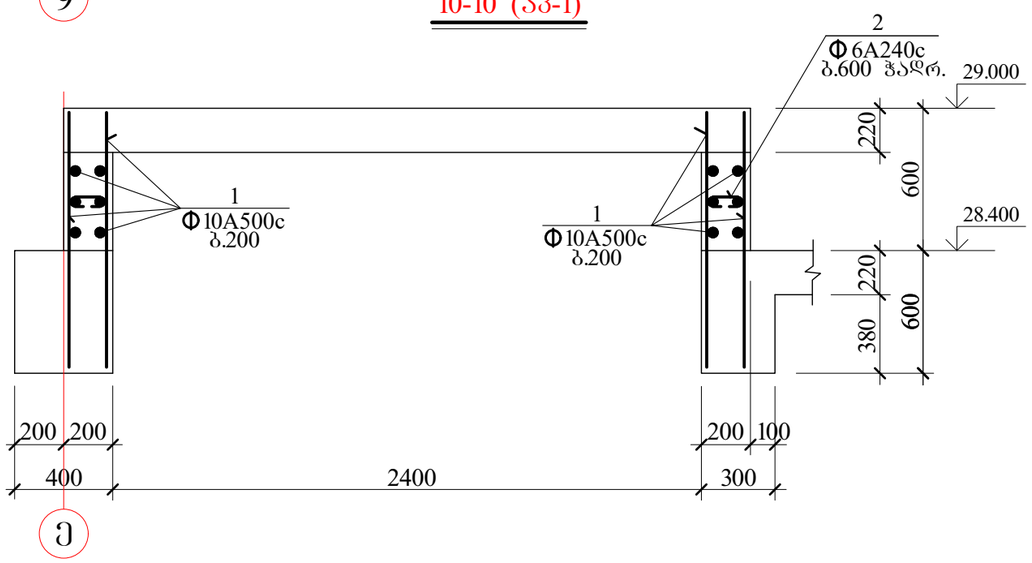
მსვ 24



მსვ 27



10-10 (ა პ-1)



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური სვეტები და არმირებული კედელი II	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		შურცლ. რაოდენ.	შურცლის № 98 / თარიღი 17.06.2021

ვარ. №	ელემენტი aa.	ø aa.	L aa.	n G.	Lxn a.	ø aa.	L aa.	ქანქარული სვეტები	ვარ. №
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø25A500c	—	—	315.0	764.2	1212.8		1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2330	328	764.2	99.2	301.9		2
3					A-500c= 1212.8 ათ. A240c= 301.9 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 14.1 ტნბ. მ.				3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	—	—	865.0	865.0	2577.7		1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2330	890	2073.7	2073.7	819.1		2
3					A-500c= 2577.7 ათ. A240c= 819.1 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 38.5 ტნბ. მ.				3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø20A500c	—	—	7690.0	7690.0	18994.3		1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2330	7922	18458.3	18458.3	7291.0		2
3					A-500c= 18994.3 ათ. A240c= 7291.0 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 342.3 ტნბ. მ.				3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø18A500c	—	—	6020.0	6020.0	12040.0		1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2330	6206	14460.0	14460.0	5711.7		2
3					A-500c= 12040.0 ათ. A240c= 5711.7 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 268.1 ტნბ. მ.				3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø25A500c	—	—	22.0	22.0	84.7		1
2	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	—	—	22.0	22.0	65.6		2
3	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	28	55.5	99.2	39.2		3
	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	28	43.7	A-500c= 150.3 ათ. A240c= 39.2 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.3 ტნბ. მ.			
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	—	—	890.0	890.0	2652.2		1
2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	572	1132.6	2024.9	799.8		2
3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	572	892.3	A-500c=2652.2 ათ. A240c= 799.8 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 25.7 ტნბ. მ.			
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø20A500c	—	—	465.0	Ø20A500c	465.0	1148.6	1
2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	298	590.1	Ø8A240c	1055.0	416.7	2
3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	298	464.9	A-500c= 1148.6 ათ. A240c= 416.7 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 13.4 ტნბ. მ.			3

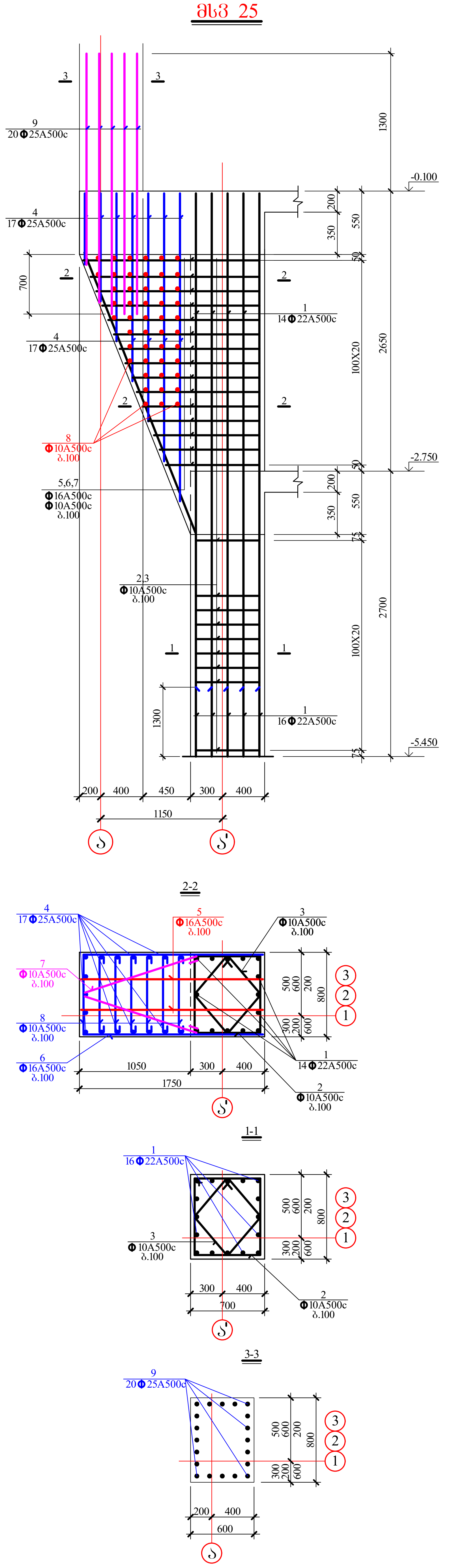
ვარ. №	ელემენტი aa.	ø aa.	L aa.	n G.	Lxn a.	ø aa.	L aa.	ქანქარული სვეტები	ვარ. №
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø25A500c	315.0	12.8					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	764.2	301.9					2
3			A-500c= 1212.8 ათ. A240c= 301.9 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 14.1 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	865.0	257.7					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2073.7	819.1					2
3			A-500c= 2577.7 ათ. A240c= 819.1 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 38.5 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø20A500c	7690.0	1899.3					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	18458.3	7291.0					2
3			A-500c=18994.3 ათ. A240c= 7291.0 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 342.3 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø18A500c	6020.0	1204.0					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	14460.0	5711.7					2
3			A-500c=12040.0 ათ. A240c= 5711.7 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 268.1 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø25A500c	22.0	84.7					1
2	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	22.0	65.6					2
3	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	55.5	99.2	39.2			3
	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	43.7	A-500c= 150.3 ათ. A240c= 39.2 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.3 ტნბ. მ.				
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	890.0	2652.2					1
2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	1132.6	2024.9	799.8			2
3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	892.3	A-500c=2652.2 ათ. A240c= 799.8 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 25.7 ტნბ. მ.				3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø20A500c	—	465.0	Ø20A500c	465.0	1148.6		1
2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	298	590.1	Ø8A240c	1055.0	416.7	2
3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	298	464.9	A-500c= 1148.6 ათ. A240c= 416.7 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 13.4 ტნბ. მ.			3

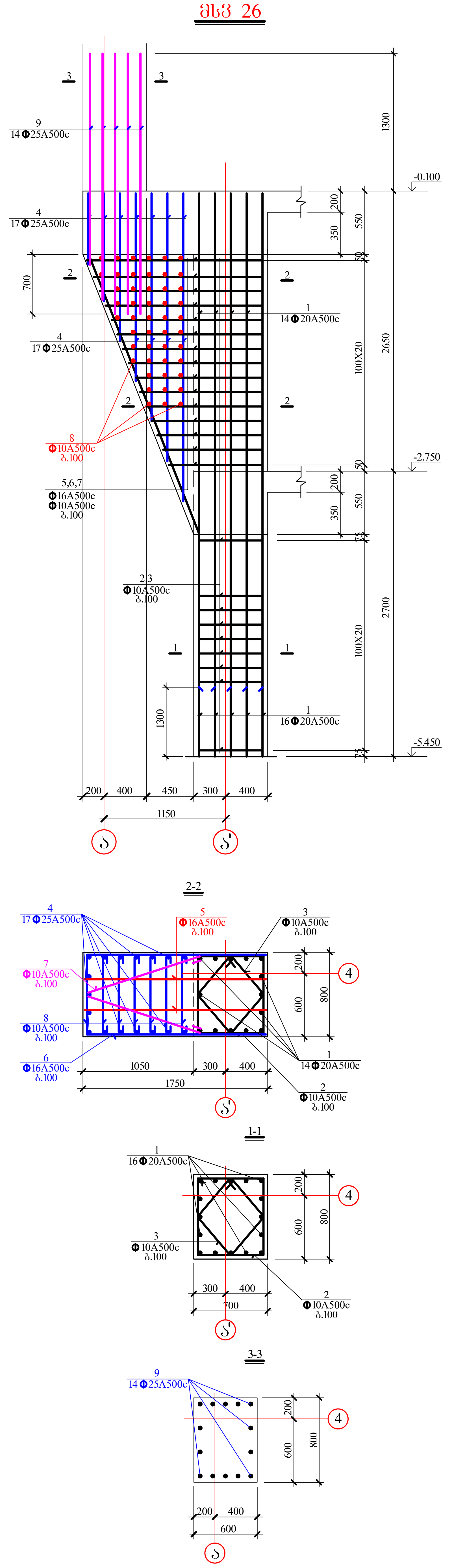
ვარ. №	ელემენტი aa.	ø aa.	L aa.	n G.	Lxn a.	ø aa.	L aa.	ქანქარული სვეტები	ვარ. №
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø25A500c	315.0	12.8					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	764.2	301.9					2
3			A-500c= 1212.8 ათ. A240c= 301.9 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 14.1 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	865.0	257.7					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	2073.7	819.1					2
3			A-500c= 2577.7 ათ. A240c= 819.1 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 38.5 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø20A500c	7690.0	1899.3					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	18458.3	7291.0					2
3			A-500c=18994.3 ათ. A240c= 7291.0 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 342.3 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø18A500c	6020.0	1204.0					1
2	1165 90 550 525	Ø8A240c	14460.0	5711.7					2
3			A-500c=12040.0 ათ. A240c= 5711.7 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 268.1 ტნბ. მ.						3
1	ხანძოლე ბეტონი	Ø25A500c	—	—	22.0	22.0	84.7		1
2	ხანძოლე ბეტონი	Ø22A500c	—	—	22.0	22.0	65.6		2
3	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	28	55.5	99.2	39.2		3
	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	28	43.7	A-500c= 150.3 ათ. A240c= 39.2 ათ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.3 ტნბ. მ.

სვეტის დასახელება	№ ფრ.	ელემენტი	ბრძანება	a	b	c	d	e
				ა	ბ	გ	დ	ე
ვარ 14	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø20A500c	—	115.0	230.0		
	2	990 / 350 / 550	Ø8A240c	1980	98	194.0	246.0	97.2
	3	90 / 350 / 90	Ø8A240c	530	98	52.0		
ვარ 15	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø18A500c	—	—	60.0	60.0	120.0
	2	1590 / 750 / 750	Ø8A240c	3180	38	120.9	Ø8A240c	83.8
	3	1200 / 555 / 555	Ø8A240c	2400	38	91.2		
ვარ 16	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø22A500c	—	—	225.0	225.0	670.5
	2	590 / 150 / 350	Ø8A240c	1180	190	224.2	Ø8A240c	286.9
	3	90 / 150 / 90	Ø8A240c	330	190	62.7		
ვარ 17	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø20A500c	—	—	322.0	322.0	795.3
	2	590 / 150 / 350	Ø8A240c	1180	276	325.7	Ø8A240c	416.8
	3	90 / 150 / 90	Ø8A240c	330	276	91.1		
ვარ 18	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø20A500c	—	—	180.0	Ø20A500c	180.0
	2	590 / 150 / 350	Ø8A240c	1180	228	269.1	Ø8A240c	269.1
	3							
ვარ 19	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø22A500c	—	—	93.0	Ø22A500c	93.0
	2	1180 / 350 / 740	Ø8A240c	2360	96	226.6	Ø8A240c	226.6
	3							
ვარ 20	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø20A500c	—	—	390.0	Ø20A500c	390.0
	2	1180 / 350 / 740	Ø8A240c	2360	404	953.5	Ø8A240c	953.5
	3							

სვეტის დასახელება	№ ფრ.	ელემენტი	ბრძანება	a	b	c	d	e
				ა	ბ	გ	დ	ე
ვარ 1	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø10A500c	—	—	160.0	Ø10A500c	160.0
	2	90 / 150 / 90	Ø6A240c	330	11	3.7	Ø8A240c	3.7
	3							
ვარ 21	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø18A500c	—	—	335.0	Ø18A500c	335.0
	2	1180 / 350 / 740	Ø8A240c	2360	344	811.8	Ø8A240c	811.8
	3							
ვარ 22	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø18A500c	—	—	24.0	Ø18A500c	24.0
	2	740 / 150 / 500	Ø8A240c	1480	20	29.6	Ø8A240c	36.2
	3	90 / 150 / 90	Ø8A240c	330	20	6.6		
ვარ 23	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø18A500c	—	—	24.0	Ø18A500c	24.0
	2	790 / 150 / 550	Ø8A240c	1580	20	31.6	Ø8A240c	38.2
	3	90 / 150 / 90	Ø8A240c	330	20	6.6		
ვარ 24	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø18A500c	—	—	667.0	Ø18A500c	667.0
	2	1375 / 735 / 550	Ø8A240c	2750	344	946.0	Ø8A240c	1501.6
	3	1615 / 975 / 550	Ø8A240c	3230	172	555.6		
ვარ 27	1	სვეტი (ბეტონი)	Ø14A500c	—	—	330.0	Ø14A500c	330.0
	2	390 / 150 / 150	Ø8A240c	780	460	358.8	Ø8A240c	358.8
	3							

ABS	შპს „ინჟინერინგ ჯგუფი“	ქ. თბილისი, ი.ჭავჭავაძის გამზ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002
ფიზიკური ტესტირება	ლ. ჯაფარიძე	
ანალიზი და ოპტიმიზაცია	ლ. ჯაფარიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ჯაფარიძე	
პროექტის დასახელება	ტიპიური სართულის სვეტების არმატურის ნახაზები	
პროექტის ნომერი	0.2ნიშნა	ფურცლების რაოდენობა
ფორმატი		
	17.06.2021	100

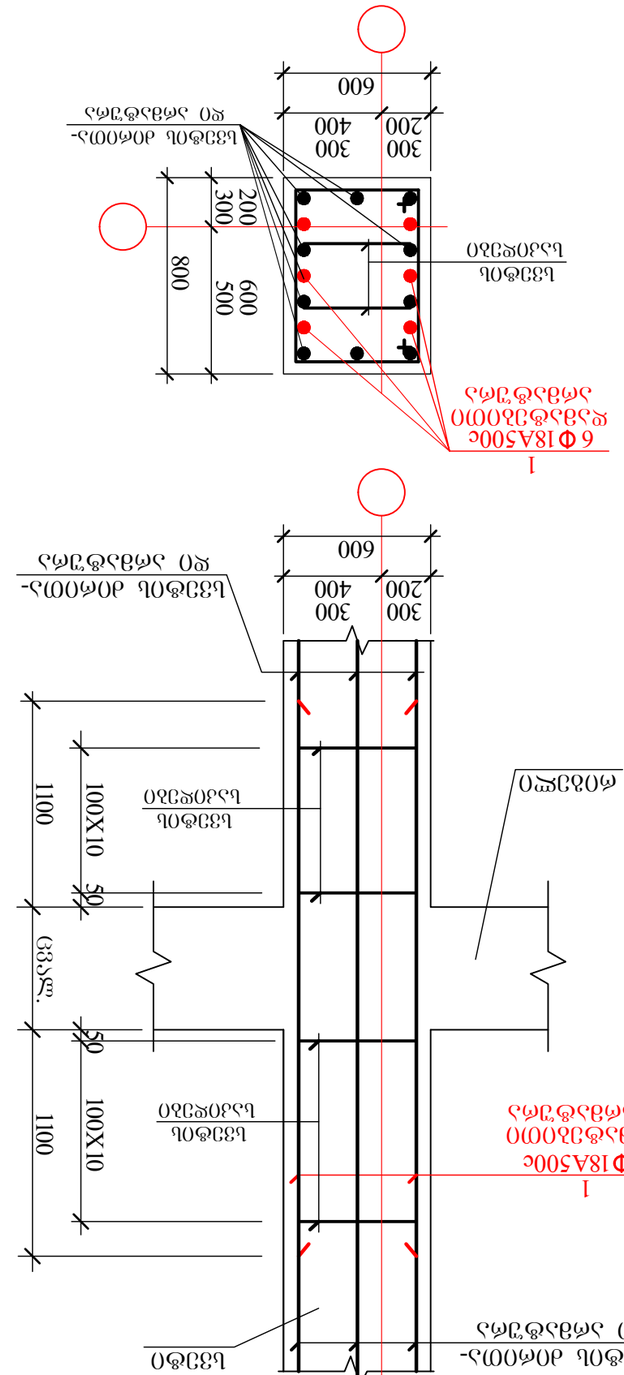




AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, სვინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მხვ 25 და მხვ 26
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ. / ფურცლის № 101 / თარიღი 17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	№ კოზ.	ესკიზი მმ.	ф მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
მს3 25 (3 ც)	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	32.0	Ø25A500c	94.0	361.9
	2	1490 90 650 750	Ø10A500c	2980	20	59.6	Ø22A500c	32.0	95.4
	3	1140 90 525 525	Ø10A500c	2280	20	45.6	Ø16A500c	361.4	571.0
	4	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	38.0	Ø10A500c	265.2	164.4
	5	1740	Ø16A500c	1740	160	278.4	A500c=1192.7 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$=2.6 კუბ. მ.		
	6	750 1700 1700	Ø16A500c	4150	20	83.0			
	7	1120 90 90 1120	Ø10A500c	2420	20	48.4			
	8	90 750 90	Ø10A500c	930	120	111.6			
	9	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	56.0			
მს3 26 (1 ც)	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	32.0	Ø25A500c	78.0	300.3
	2	1490 90 650 750	Ø10A500c	2980	20	59.6	Ø20A500c	32.0	79.0
	3	1140 90 525 525	Ø10A500c	2280	20	45.6	Ø16A500c	361.4	571.0
	4	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	38.0	Ø10A500c	265.2	164.4
	5	1740	Ø16A500c	1740	160	278.4	A500c= 1114.7 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$=2.6 კუბ. მ.		
	6	750 1700 1700	Ø16A500c	4150	20	83.0			
	7	1120 90 90 1120	Ø10A500c	2420	20	48.4			
	8	90 750 90	Ø10A500c	930	120	111.6			
	9	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	40.0			

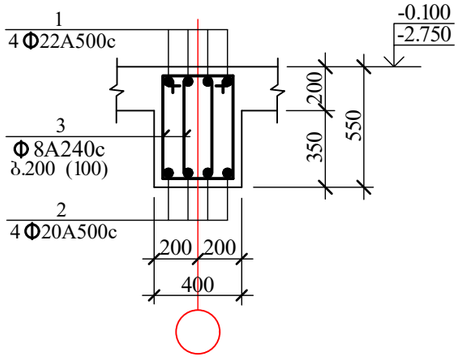
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მს3 25 და მს3 26-ის სპეციფიკაცია	
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		შეცდ. რაოდენ.	შეცდების №	თარიღი
				102	17.06.2021


1
6 Ф18А500с
ҳомутларнинг
ҳисобий
оралиғи
600
800
500
600
200
300
300
200
400
600
Бўйлама
арматура
Бўйлама арматура-
ларнинг
ҳисобий
оралиғи
100X10
1100
50
Ø10Ш1
Бўйлама
арматура
Бўйлама арматура-
ларнинг
ҳисобий
оралиғи
Ø10Ш1
Ø10Ш1
Бўйлама арматура-
ларнинг
ҳисобий
оралиғи
Бўйлама
арматура

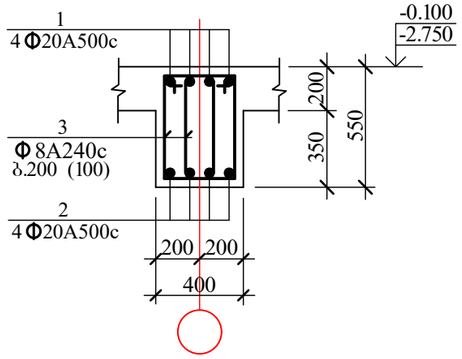
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია							არმატურის ანკრუები		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ф მმ.	L მმ.	n ც.			ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
კმ 1 (6 ც)	1	2700	Ø25A500c	2700	10					
								A500c= 104.0 კგ.	27.0	104.0
კმ 2 (8 ც)	1	2700	Ø22A500c	2700	10					
								A500c= 80.5 კგ.	27.0	80.5
კმ 3 (8 ც)	1	2700	Ø22A500c	2700	6					
								A500c= 48.3 კგ.	16.2	48.3
კმ 4 (6 ც)	1	2700	Ø20A500c	2700	6					
								A500c= 40.0 კგ.	16.2	40.0
კმ 5 (41 ც)	1	2700	Ø18A500c	2700	6					
								A500c= 32.4 კგ.	16.2	32.4
კმ 6 (17 ც)	1	2700	Ø20A500c	2700	4					
								A500c= 26.7 კგ.	10.8	26.7
კმ 6¯ (16 ც)	1	1600	Ø20A500c	1600	4					
								A500c= 15.8 კგ.	6.4	15.8

AB5 შ.პ.ს. 30 30 5, 06301961983ს ქ. 19				ქალაქი, სანქტ-პეტერბურგის ქ. №52, ს/კ 01.10.14.028.002	
ფიზიკური ტვირთი	ფ. ტვირთის			პროექტის დასახელება	
არქიტექტორი	ფ. ტვირთის			სპეციფიკაცია	
ინჟინერი	ი. ტვირთის				
ინჟინერი	ი. ტვირთის				
ინჟინერი	ი. ტვირთის		

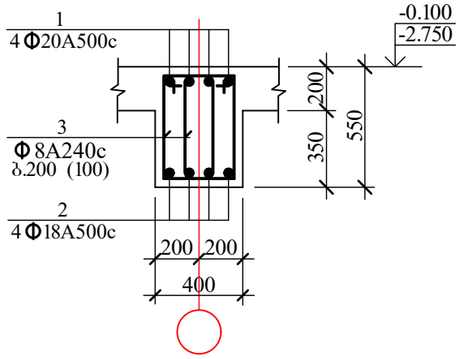
მრ 1



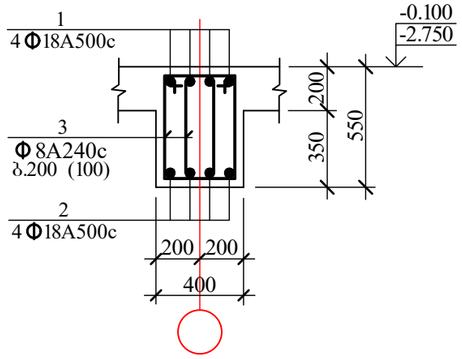
მრ 2



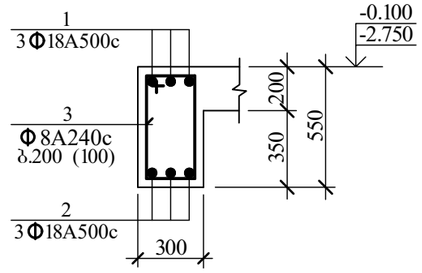
მრ 3



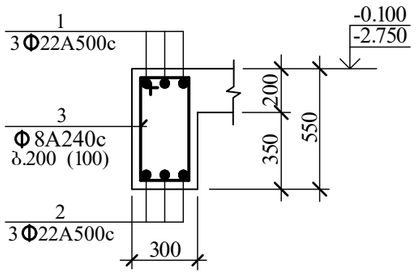
მრ 4



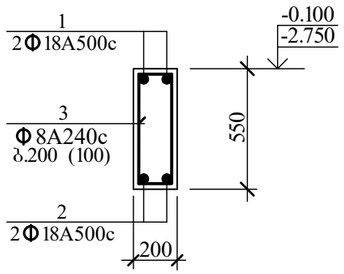
მკ 1



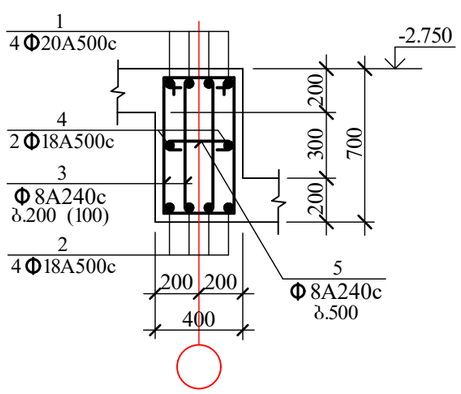
მკ 3



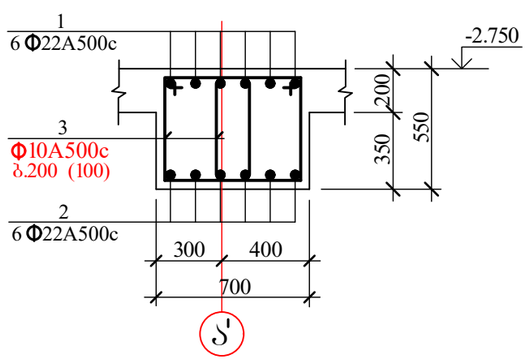
მკ 2



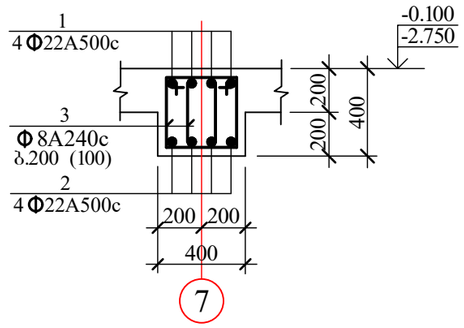
მრ 5



მრ 6

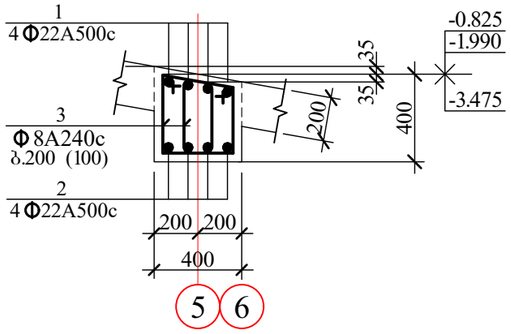


მრ 8

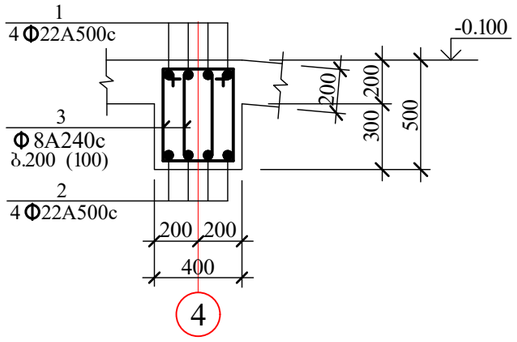


მრ 7

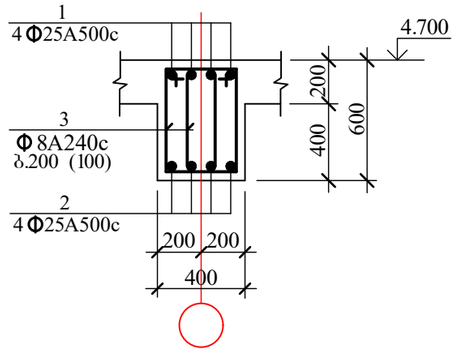
მრ 9



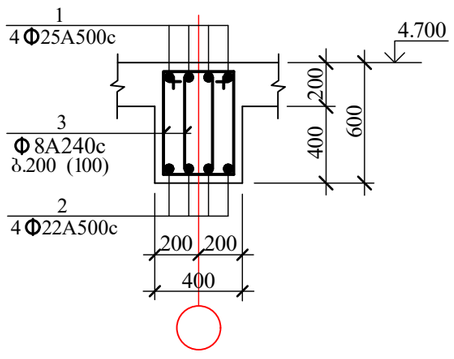
მრ 10



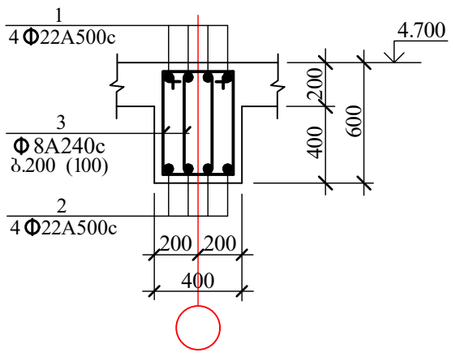
მრ 11



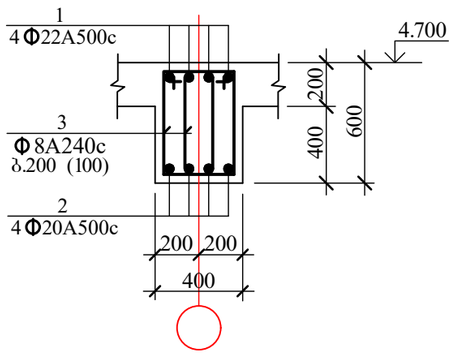
მრ 12



მრ 13

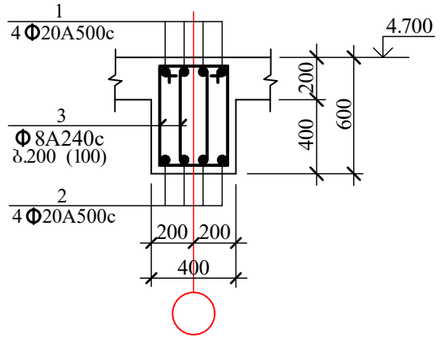


მრ 14

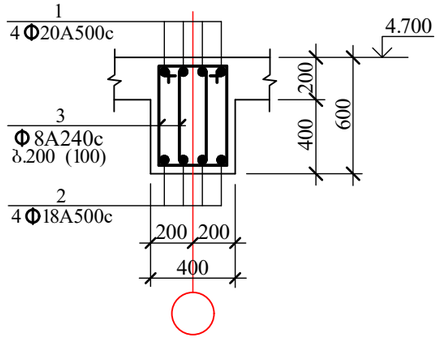


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური რიგელები I		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				106	17.06.2021

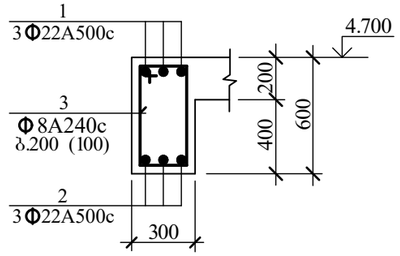
მრ 15



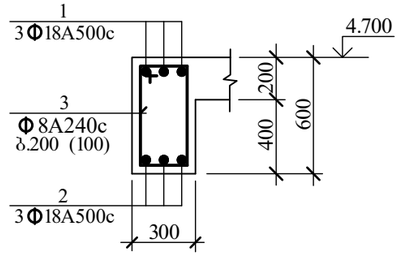
მრ 16



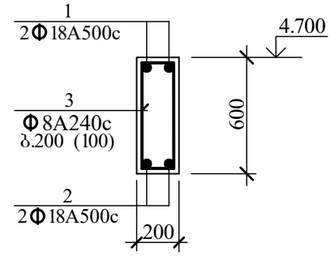
მკ 4



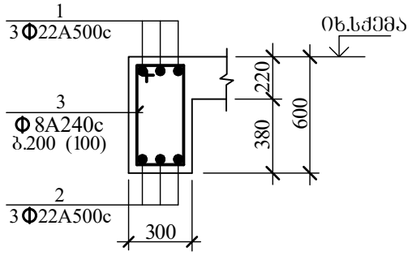
მკ 5



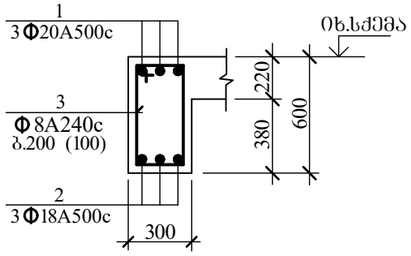
მკ 6



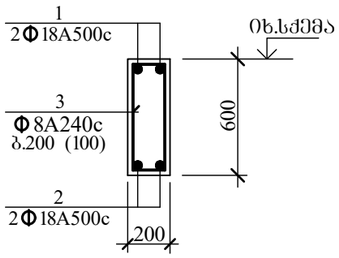
მკ 7



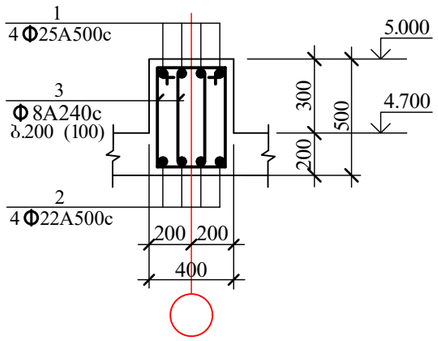
მკ 8



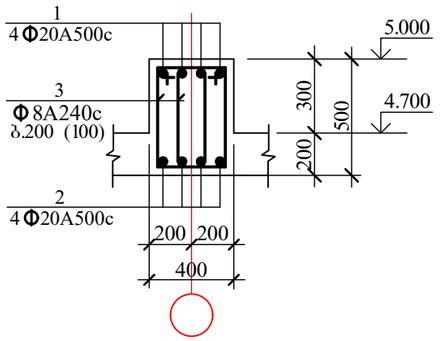
მკ 9



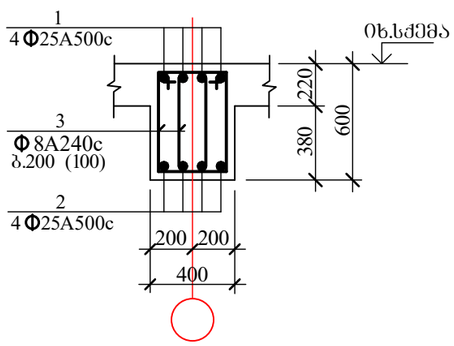
მრ 17



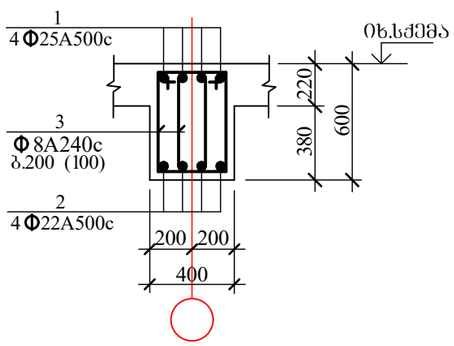
მრ 18



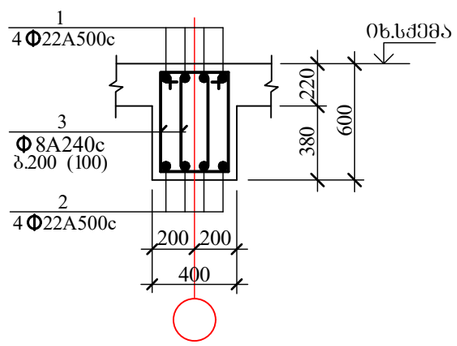
მრ 20



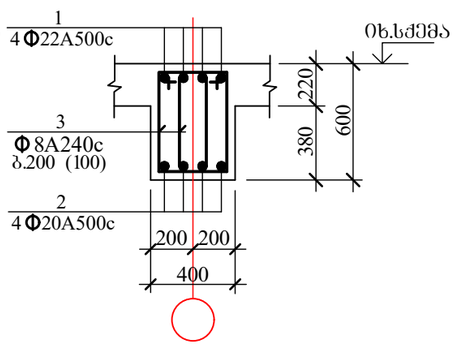
მრ 21



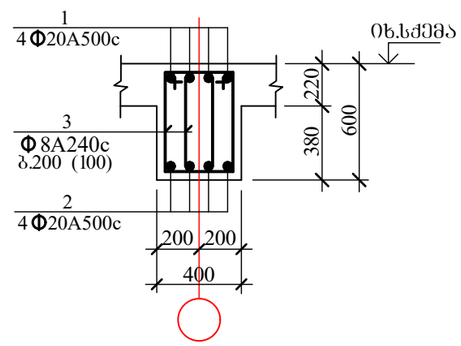
მრ 22



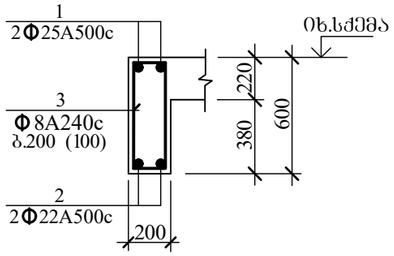
მრ 23



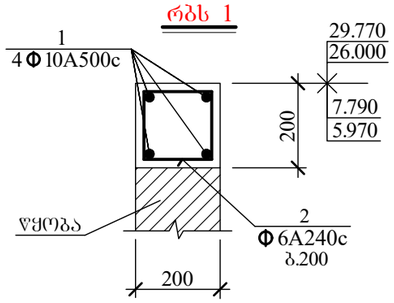
მრ 24



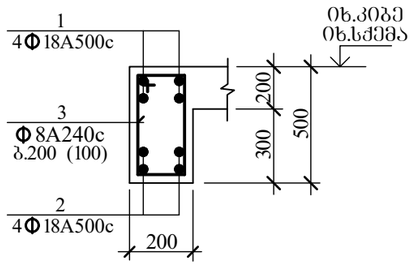
მრ 19



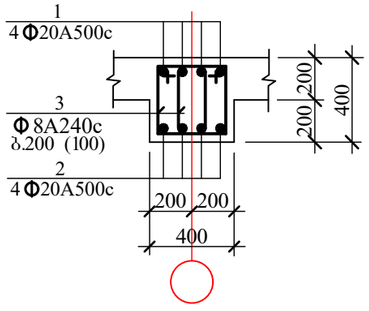
რბს 1



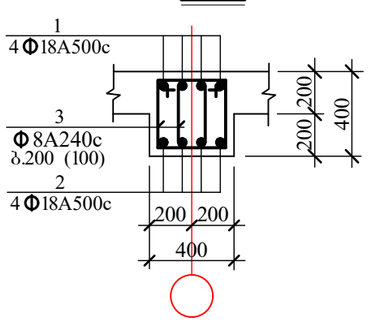
მრ 25



მრ 26



მრ 27



AB5 შ.პ.ს. ᲔᲝ ᲑᲝ 5, ᲝᲜᲑᲝᲠᲝᲣᲨᲕᲘᲚᲘᲡ ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე			
			მონოლითური რიგელები II	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცელ. რაოდენ.	ფურცლის № / 107
				თარიღი / 17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მრ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	170.0	Ø22A500c	170.0	506.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	167.0	Ø20A500c	167.0	412.5
	3	850 90 260 500	Ø8A240c	1700	438	744.6	Ø8A240c	744.6	294.1
							A-500c= 919.1 კგ. A240c= 294.1 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 7.6 კუბ. მ.		
მრ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	2760.0	Ø20A500c	5470.0	13510.9
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	2710.0	Ø8A240c	12080.2	4771.8
	3	850 90 260 500	Ø8A240c	1700	7106	12080.2	A-500c=13510.9 კგ. A240c= 4771.8 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 122.8 კუბ. მ.		
მრ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	1420.0	Ø20A500c	1420.0	3507.4
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	1395.0	Ø18A500c	1395.0	2790.0
	3	850 90 260 500	Ø8A240c	1700	3651	6206.7	Ø8A240c	6206.7	2451.7
							A-500c=6297.4 კგ. A240c= 2451.7 კგ. $V_{ბ(B 25)}$=63.1 კუბ. მ.		
მრ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	1970.0	Ø18A500c	3905.0	7810.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	1935.0	Ø8A240c	8622.4	3405.9
	3	850 90 260 500	Ø8A240c	1700	5072	8622.4	A-500c= 7810.0 კგ. A240c= 3405.9 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 87.6 კუბ. მ.		
მრ 5	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	110.0	Ø20A500c	110.0	271.7
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	108.0	Ø18A500c	163.0	326.0
	3	1000 90 260 650	Ø8A240c	2000	562	105.6	Ø8A240c	179.8	71.1
	4	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	55.0	A-500c= 597.7 კგ. A240c= 71.1 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 6.2 კუბ. მ.		
	5	90 350 90	Ø8A240c	530	140	74.2			
მრ 6	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	205.0	Ø22A500c	206.0	613.9
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	201.0	Ø10A500c	707.5	438.7
	3	1005 90 415 500	Ø10A500c	2010	352	707.5	A-500c= 1052.6 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 10.6 კუბ. მ.		
მრ 7	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	325.0	Ø22A500c	640.0	1907.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	315.0	Ø10A500c	1665.1	1032.4
	3	1345 90 755 500	Ø10A500c	2690	619	1665.1	A-500c=2939.6 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 31.2 კუბ. მ.		

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	არმატურის ამოკრება Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მრ 8	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	55.0	Ø22A500c	108.0	321.9
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	53.0	Ø8A240c	194.6	76.9
	3	700 90 260 350	Ø8A240c	1400	139	194.6	A-500c=321.9 კგ. A240c= 76.9 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 1.7 კუბ. მ.		
მრ 9	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	110.0	Ø22A500c	216.0	643.7
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	106.0	Ø8A240c	387.8	153.2
	3	700 90 260 350	Ø8A240c	1400	277	387.8	A-500c= 643.7 კგ. A240c= 153.2 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 3.5 კუბ. მ.		
მრ 10	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	30.0	Ø22A500c	57.0	169.9
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	27.0	Ø8A240c	112.0	44.3
	3	800 90 260 450	Ø8A240c	1600	70	112.0	A-500c= 169.9 კგ. A240c= 44.3 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 1.1 კუბ. მ.		
მრ 11	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	165.0	Ø25A500c	325.0	1251.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	160.0	Ø8A240c	752.4	297.2
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	418	752.4	A-500c=1251.3 კგ. A240c= 297.2 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 7.9 კუბ. მ.		
მრ 12	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	—	—	305.0	Ø25A500c	305.0	1174.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	300.0	Ø22A500c	300.0	894.0
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	780	1404.0	Ø8A240c	1404.0	554.6
							A-500c=2068.3 კგ. A240c= 554.6 კგ. $V_{ბ(B 25)}$=14.7 კუბ. მ.		
მრ 13	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	460.0	Ø22A500c	915.0	2726.7
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	455.0	Ø8A240c	2133.0	842.5
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	1185	2133.0	A-500c=2726.7 კგ. A240c= 842.5 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 22.3 კუბ. მ.		

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია I		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				108	17.06.2021

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ძრ 14	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	1145.0	Ø22A500c	1145.0	3412.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	1125.0	Ø20A500c	1125.0	2778.8
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	2945	5301.0	Ø8A240c	5301.0	2093.9
							A-500c= 6190.9 კგ. A240c= 2093.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 55.5 კუბ. მ.		
ძრ 15	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	815.0	Ø20A500c	1615.0	3989.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	800.0	Ø8A240c	3771.0	1489.6
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	2095	3771.0			
							A-500c= 3989.1კგ. A240c=1489.6 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 39.5 კუბ. მ.		
ძრ 16	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	250.0	Ø20A500c	250.0	617.5
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	246.0	Ø18A500c	246.0	492.0
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	644	1159.2	Ø8A240c	1159.2	457.9
							A-500c= 1109.5 კგ. A240c= 457.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 12.1 კუბ. მ.		
ძრ 17	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	190.0	Ø25A500c	190.0	731.5
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	186.0	Ø22A500c	186.0	554.3
	3	800 90 260 450	Ø8A240c	1600	488	780.8	Ø8A240c	780.8	308.4
							A-500c= 1285.8 კგ. A240c= 308.4 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 7.7 კუბ. მ.		
ძრ 18	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	15.0	Ø20A500c	28.0	69.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	13.0	Ø8A240c	44.2	17.5
	3	800 90 260 450	Ø8A240c	1600	34	44.2			
							A-500c= 69.2 კგ. A240c= 17.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 0.5 კუბ. მ.		
ძრ 19	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	45.0	Ø25A500c	45.0	173.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	42.0	Ø22A500c	42.0	125.2
	3	790 90 150 550	Ø8A240c	1580	110	173.8	Ø8A240c	173.8	68.7
							A-500c= 298.5 კგ. A240c= 68.7 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 2.1 კუბ. მ.		
ძრ 20	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	1095.0	Ø25A500c	2170.0	8354.5
	2	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	1075.0	Ø8A240c	5059.8	1998.6
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	2811	5059.8			
							A-500c= 8354.5 კგ. A240c= 1998.6 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$=53.0 კუბ. მ.		

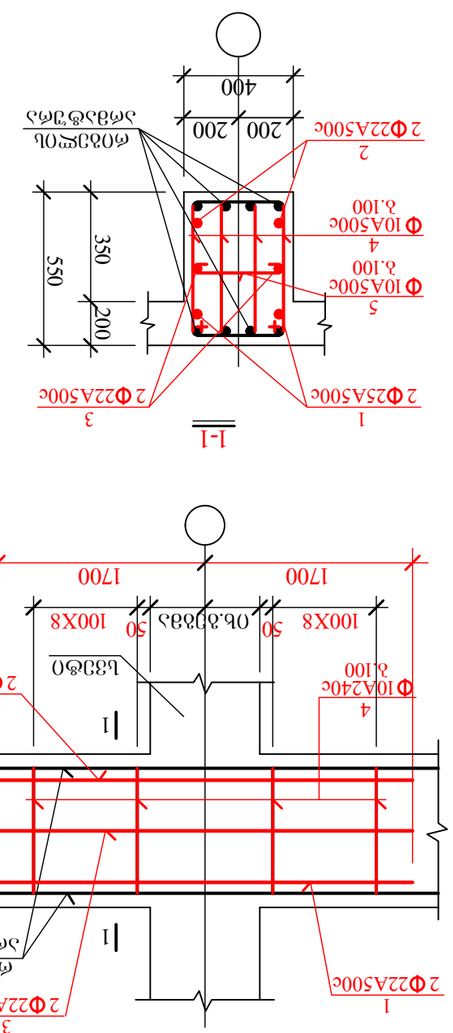
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ძრ 21	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	1035.0	Ø25A500c	1035.0	3984.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	1015.0	Ø22A500c	1015.0	3024.7
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	2657	4782.6	Ø8A240c	4782.6	1889.1
							A-500c= 7009.5 კგ. A240c= 1889.1 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 50.1 კუბ. მ.		
ძრ 22	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	5345.0	Ø22A500c	10590.0	31558.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	5245.0	Ø8A240c	24766.2	9782.7
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	13759	24766.2			
							A-500c= 31558.2 კგ. A240c= 9782.7 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 259.3 კუბ. მ.		
ძრ 23	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	535.0	Ø22A500c	535.0	1594.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	525.0	Ø20A500c	525.0	1296.8
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	689	1240.2	Ø8A240c	1240.2	489.9
							A-500c= 2891.1 კგ. A240c= 489.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 26.0 კუბ. მ.		
ძრ 24	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	1680.0	Ø20A500c	3325.0	8212.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	1645.0	Ø8A240c	7767.0	3068.0
	3	900 90 260 550	Ø8A240c	1800	4315	7767.0			
							A-500c= 8212.8 კგ. A240c= 3068.0 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 81.3 კუბ. მ.		
ძრ 25	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	165.0	Ø18A500c	325.0	650.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	160.0	Ø8A240c	293.9	116.1
	3	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	213	293.9			
							A-500c= 650.0 კგ. A240c= 116.1 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 3.8 კუბ. მ.		
ძრ 26	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	23.0	Ø20A500c	46.0	113.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	23.0	Ø8A240c	78.4	31.0
	3	700 90 260 350	Ø8A240c	1400	56	78.4			
							A-500c= 113.6 კგ. A240c= 31.0 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 0.8 კუბ. მ.		
ძრ 27	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	110.0	Ø18A500c	215.0	430.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	105.0	Ø8A240c	397.6	157.1
	3	700 90 260 350	Ø8A240c	1400	284	397.6			
							A-500c= 430.0 კგ. A240c= 157.1 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 4.1 კუბ. მ.		

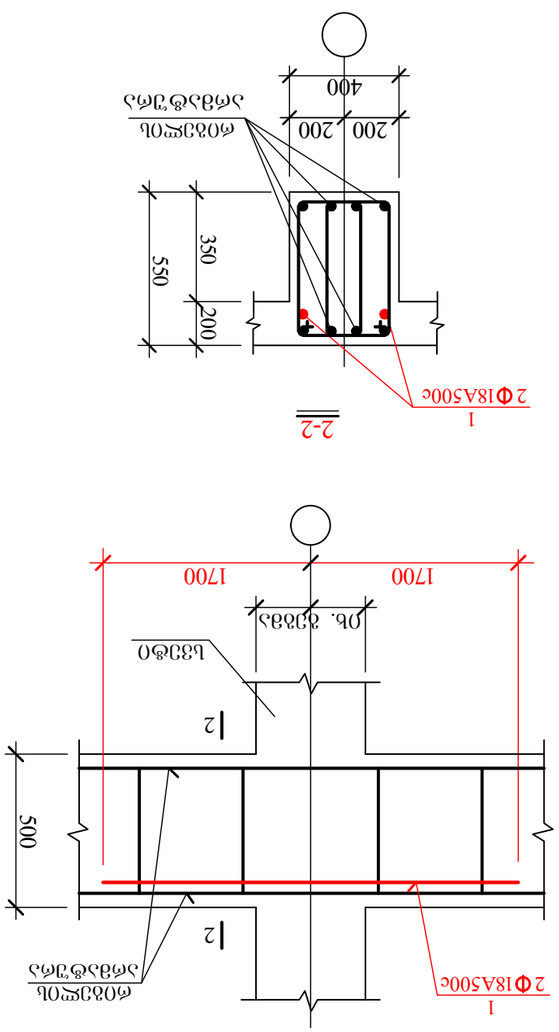
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერიის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია II	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 109
				თარიღი 17.06.2021

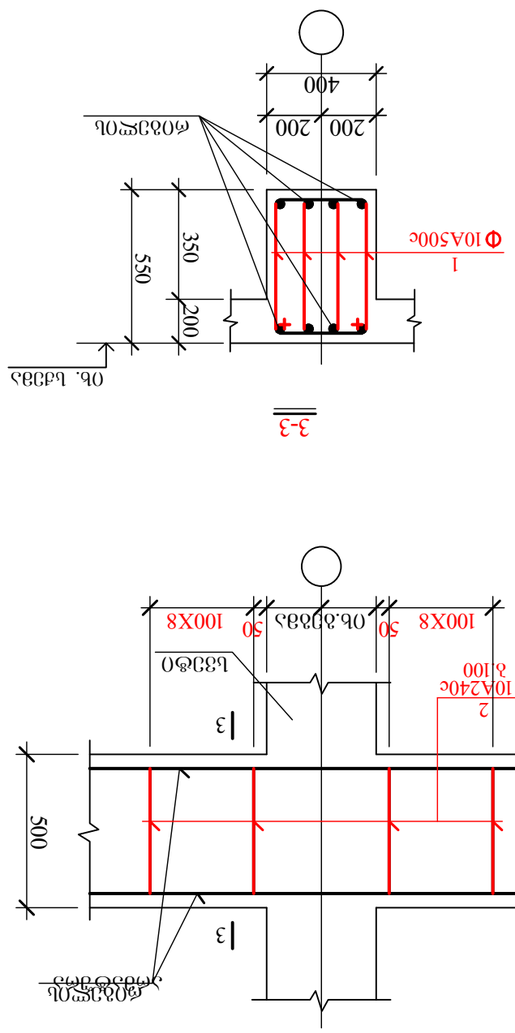
კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	ΣL მ.	Q კგ.
		არმატურის სპეციფიკაცია					**არმატურის ამოკრება**		
ფმ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	20.0	Ø18A500c	35.0	70.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	15.0	Ø8A240c	39.0	15.4
	3	750 90 250 500	Ø8A240c	1500	26	39.0	A-500c=70.0 კგ. A240c= 15.4 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 0.7 კუბ. მ.		
ფმ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	25.0	Ø18A500c	48.0	96.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	23.0	Ø8A240c	87.3	34.5
	3	740 90 150 500	Ø8A240c	1480	59	87.3	A-500c=70.0 კგ. A240c= 34.5 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 1.0 კუბ. მ.		
ფმ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	45.0	Ø22A500c	87.0	259.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	42.0	Ø8A240c	121.0	47.8
	3	840 90 250 500	Ø8A240c	1680	72	121.0	A-500c=259.3 კგ. A240c= 47.8 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 1.9 კუბ. მ.		
ფმ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	25.0	Ø22A500c	47.0	140.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	22.0	Ø8A240c	64.1	25.3
	3	890 90 250 550	Ø8A240c	1780	36	64.1	A-500c= 140.1 კგ. A240c= 25.3 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 1.0 კუბ. მ.		
ფმ 5	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	10.0	Ø18A500c	18.0	36.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	8.0	Ø8A240c	24.9	9.9
	3	890 90 250 550	Ø8A240c	1780	14	24.9	A-500c= 36.0 კგ. A240c= 9.9 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 0.4 კუბ. მ.		
ფმ 6	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	15.0	Ø18A500c	27.0	54.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	12.0	Ø8A240c	47.4	18.7
	3	790 90 150 550	Ø8A240c	1580	30	47.4	A-500c= 54.0 კგ. A240c= 18.7 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 0.6 კუბ. მ.		
ფმ 7	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	245.0	Ø22A500c	485.0	1445.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	240.0	Ø8A240c	738.7	291.8
	3	890 90 250 550	Ø8A240c	1780	415	738.7	A-500c=1445.3 კგ. A240c= 291.8 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 11.7 კუბ. მ.		

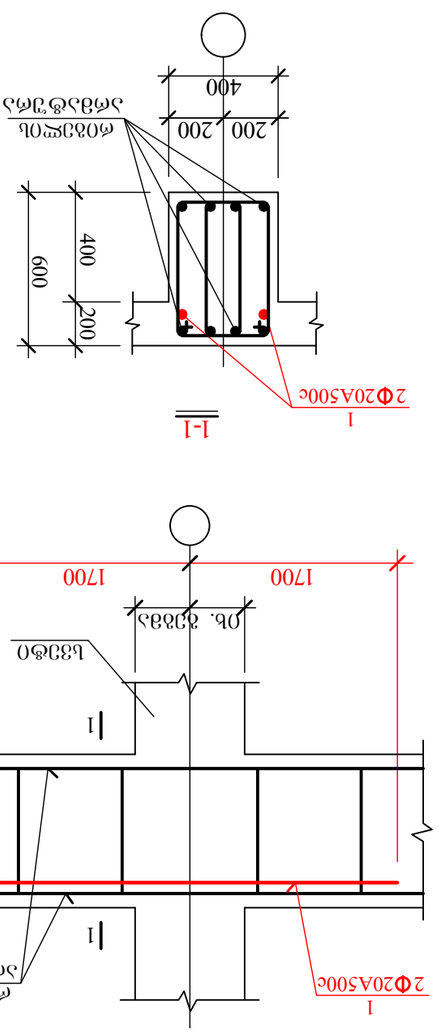
კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	ΣL მ.	Q კგ.
		არმატურის სპეციფიკაცია					**არმატურის ამოკრება**		
ფმ 8	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	20.0	Ø20A500c	20.0	49.4
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	18.0	Ø18A500c	18.0	36.0
	3	890 90 250 550	Ø8A240c	1780	32	57.0	Ø8A240c	57.0	22.5
							A-500c= 85.4 კგ. A240c= 22.5 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 0.9 კუბ. მ.		
ფმ 9	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	90.0	Ø18A500c	176.0	352.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	86.0	Ø8A240c	353.9	139.8
	3	790 90 150 550	Ø8A240c	1580	224	353.9	A-500c= 352.0 კგ. A240c= 139.8 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 4.2 კუბ. მ.		
რბს 1	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	1310.0	Ø10A500c	1310.0	812.2
	2	390 90 150 150	Ø6A240c	780	1652	1288.6	Ø6A240c	1288.6	286.1
	3						A-500c= 812.2 კგ. A240c= 286.1 კგ. $V_{ბ(B 25)}$= 11.9 კუბ. მ.		

AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19				ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე			კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე			მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია III
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				110 / 17.06.2021









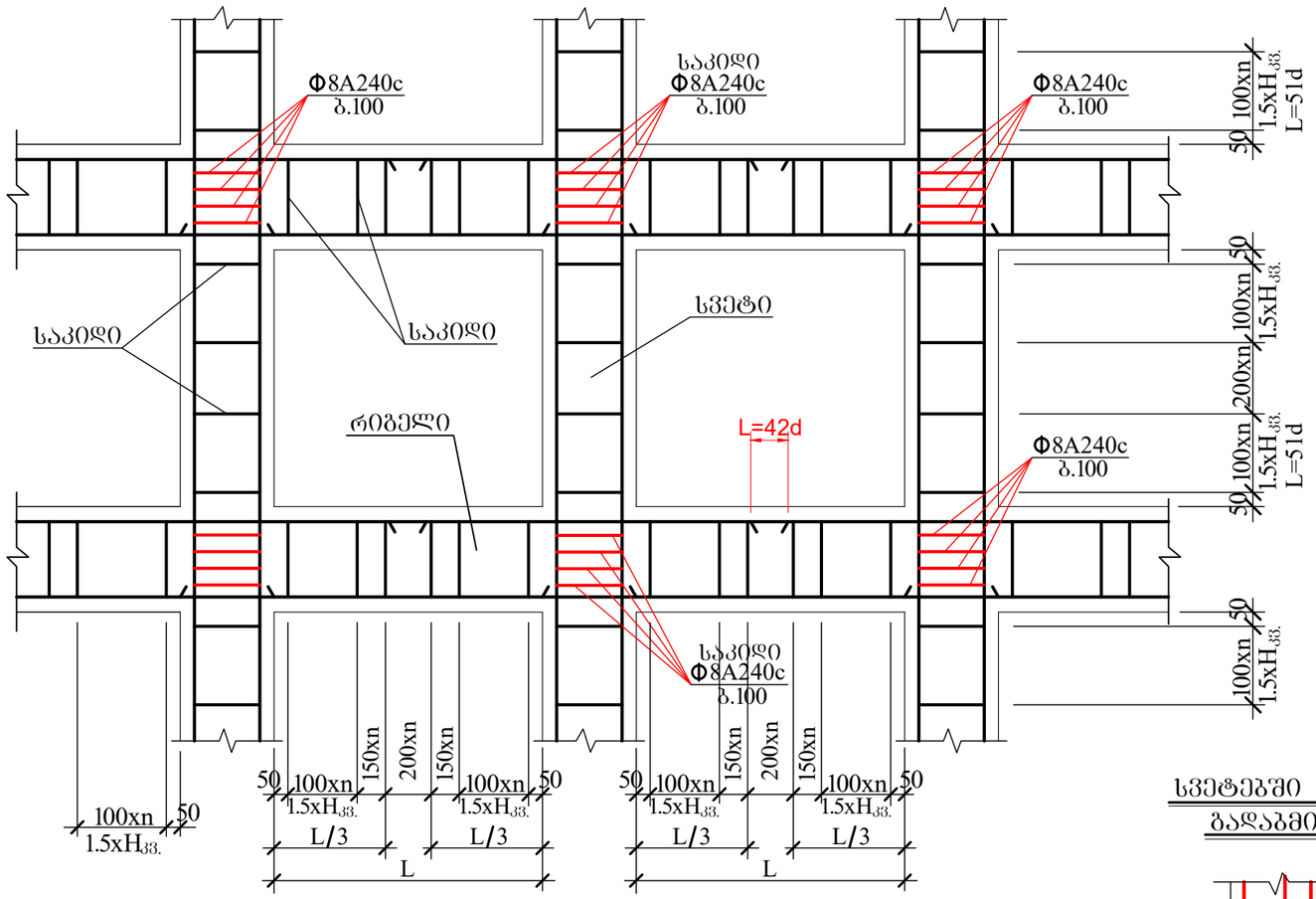
ABƧ ѣ.ɜ.ɔo ѳo ƽ, ѳбƽ(ѵ)ѵѣƽь ƌ. 19				ƌ.ɯѳѳѵѳѣь.ƽ, ѵ.ƌ 01.10.14.028.002 ѣѵѳѵƽѵѳѵѳѣь ѳѵѳ(ѵ)ѣƽ ѣѳƽ(ѵ)ѣƽь ƌ. №32, ь.ƌ 01.10.14.028.002	
ѵѳѳѵѣѳѵѳѵѳ	ѵ. ѵѵѵьƽƽѣѳѵѳѵƌ			ѵѳѳѵѣѳѵѳѵѳ ѣѵѳѵѳѵѵѳѵ ѵѳѵѳѵѣѳѵѳѵѳ	
ƽѳѵѳѵѣѳѵѳѵѳ	ѵ. ѵѵѵьƽƽѣѳѵѳѵƌ				
				ѳѵѵѳѵѵѳѵѳѵѳ ѳѵѳѵѵѳѵѳѵѳ ѵѳѵѳѵѵѳѵѳѵѳ ѵѳѵѳѵѵѳѵѳѵѳ ѵѳѵѳѵѵѳѵѳѵѳ 1	
ѵѳѵѳѵѵѳѵѳѵѳ	ѳ.ѵѳѵѳѵѳѵ	ѵ.ѵѵѵѵѵѵѵ	ѳѵѳѵѳѵ. ѳѵѵѵѵѳѵ.	ѳѵѳѵѳѵѳѵь №ѵ	ѳѵѵѳѵѳ
				11	17.06.2021

ეტაპის №№	ელემენტის მარკა	ელემენტის რაოდენობა				ბეტონის მარკა და მოცულობა		
		ф мм.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ეტ 10 (10 ც)	1	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	6.8	16.8
						A500c= 16.8 მ³.		
ეტ 11 (5 ც)	1	3400 Ø25A500c	3400	4	13.6	Ø25A500c	13.6	52.4
	2	3400 Ø20A500c	3400	4	13.6	Ø22A500c	6.8	20.3
	3	3400 Ø22A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	13.6	33.6
	4	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4	Ø10A500c	62.4	38.7
	5	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c= 145.0 მ³.		
ეტ 12 (16 ც)	1	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	6.8	16.8
	2	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4	Ø10A500c	62.4	38.7
	3	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c= 55.5 მ³.		
ეტ 13 (13 ც)	1	3400 Ø25A500c	3400	2	6.8	Ø25A500c	6.8	26.2
	2	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	13.6	33.6
	3	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø10A500c	62.4	38.7
	4	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4			
	5	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c= 98.5 მ³.		
ეტ 6 (18 ც)	1	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4	Ø10A500c	54.4	33.7
						A500c=33.7 მ³.		
		3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	6.8	16.8
ეტ 8 (7 ც)	1	3400 Ø18A500c	3400	2	6.8	Ø18A500c	6.8	13.6
						A500c= 13.6 მ³.		
ეტ 7 (21 ც)	1	3400 Ø25A500c	3400	2	6.8	Ø25A500c	6.8	26.2
	2	3400 Ø22A500c	3400	2	6.8	Ø22A500c	13.6	40.5
	3	3400 Ø22A500c	3400	2	6.8	Ø10A500c	62.4	38.7
	4	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4			
	5	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c=105.4 მ³.		

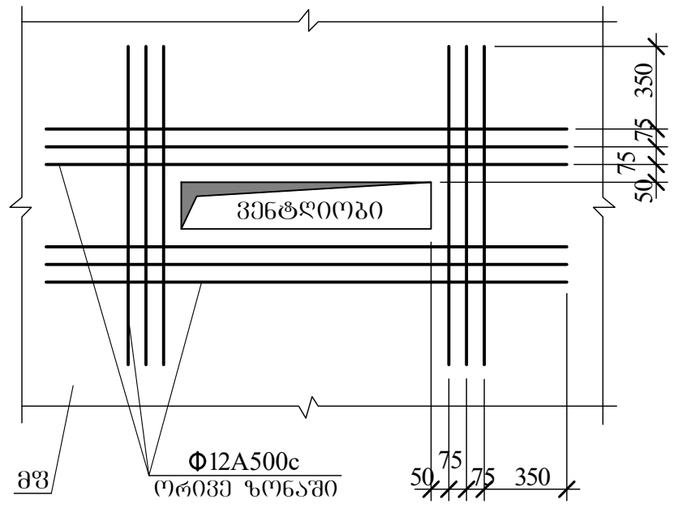
ეტაპის №№	ელემენტის მარკა	ელემენტის რაოდენობა				ბეტონის მარკა და მოცულობა		
		ф мм.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ф მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
ეტ 16 (57 ც)	1	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	6.8	16.8
	2	3400 Ø18A500c	3400	2	6.8	Ø18A500c	6.8	13.6
	3	75 350 75 Ø8A240c	500	16	8.0	Ø10A500c	8.0	5.0
						A500c= 30.4 მ³. A240c= 5.0 მ³.		
ეტ 17 (2 ც)	1	3400 Ø18A500c	3400	2	6.8	Ø18A500c	13.6	27.2
	2	3400 Ø18A500c	3400	2	6.8	Ø10A500c	8.0	5.0
	3	75 350 75 Ø8A240c	500	16	8.0	A500c= 27.2 მ³. A240c= 5.0 მ³.		
ეტ 18 (16 ც)	1	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	6.8	16.8
	2	3400 Ø18A500c	3400	2	6.8	Ø18A500c	6.8	13.6
	3	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4	Ø10A500c	62.4	38.7
	4	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c= 69.1 მ³.		
ეტ 15 (35 ც)	1	3400 Ø20A500c	3400	4	13.6	Ø20A500c	20.4	50.4
	2	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø18A500c	6.8	13.6
	3	3400 Ø18A500c	3400	2	6.8	Ø10A500c	62.4	38.7
	4	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4			
	5	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c=102.7 მ³.		
ეტ 14 (55 ც)	1	3400 Ø25A500c	3400	4	13.6	Ø25A500c	13.6	52.4
	2	3400 Ø20A500c	3400	2	6.8	Ø20A500c	20.4	50.4
	3	3400 Ø20A500c	3400	4	13.6	Ø10A500c	62.4	38.7
	4	850 90 260 500 Ø10A500c	1700	32	54.4			
	5	75 350 75 Ø10A500c	500	16	8.0	A500c=141.5 მ³.		

ABS	შპს. ეი ბი ეს. კონსტრაქშენ ჯი. მბჰ			დამამზადებელი ქარხნის დ. №52, ს.ს 01.10.14.028.002 ბოლნისი, ს.ნინოწმინდის ქ. №2	
	ფილიალის დასახელება				
	სანქციონირებული ტექნიკური ზედამხედველის ხელმოწერა			ელემენტების ტრანსპორტირების ავტომობილის ტიპი	
				ტრანსპორტირების ტექნიკური პირობები	
				ელემენტების ტრანსპორტირების სქემა	

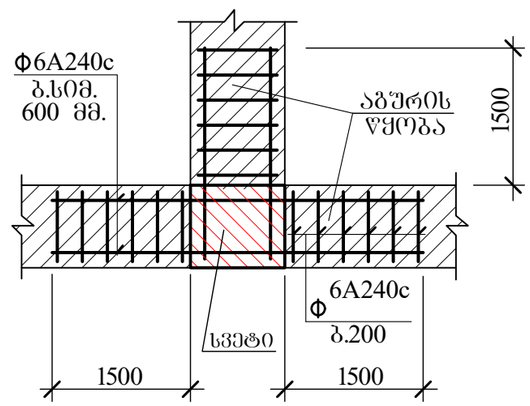
საკიდების განლაგება სვეტის და რიგელის საყრდენ მონაკვეთებზე



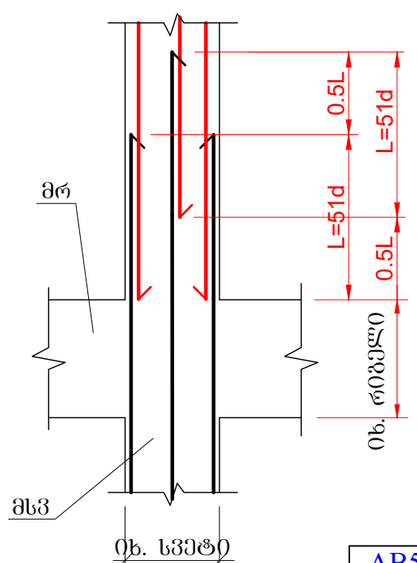
ვენტღიობის არმირების დეტალი



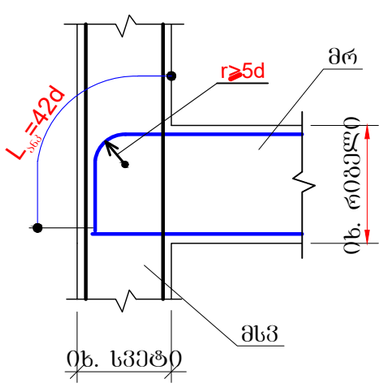
ჭყობის სვეტთან მიმაბრების კვანძი



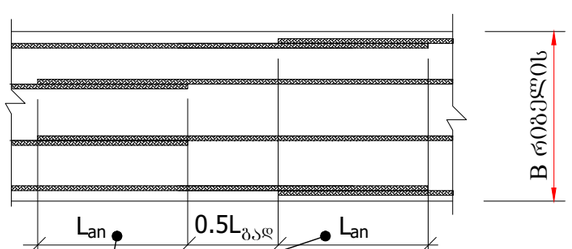
სვეტებში არმატურის გადაბმის კვანძი



სვეტებში რიგელის არმატურის ჩაანკერების კვანძი



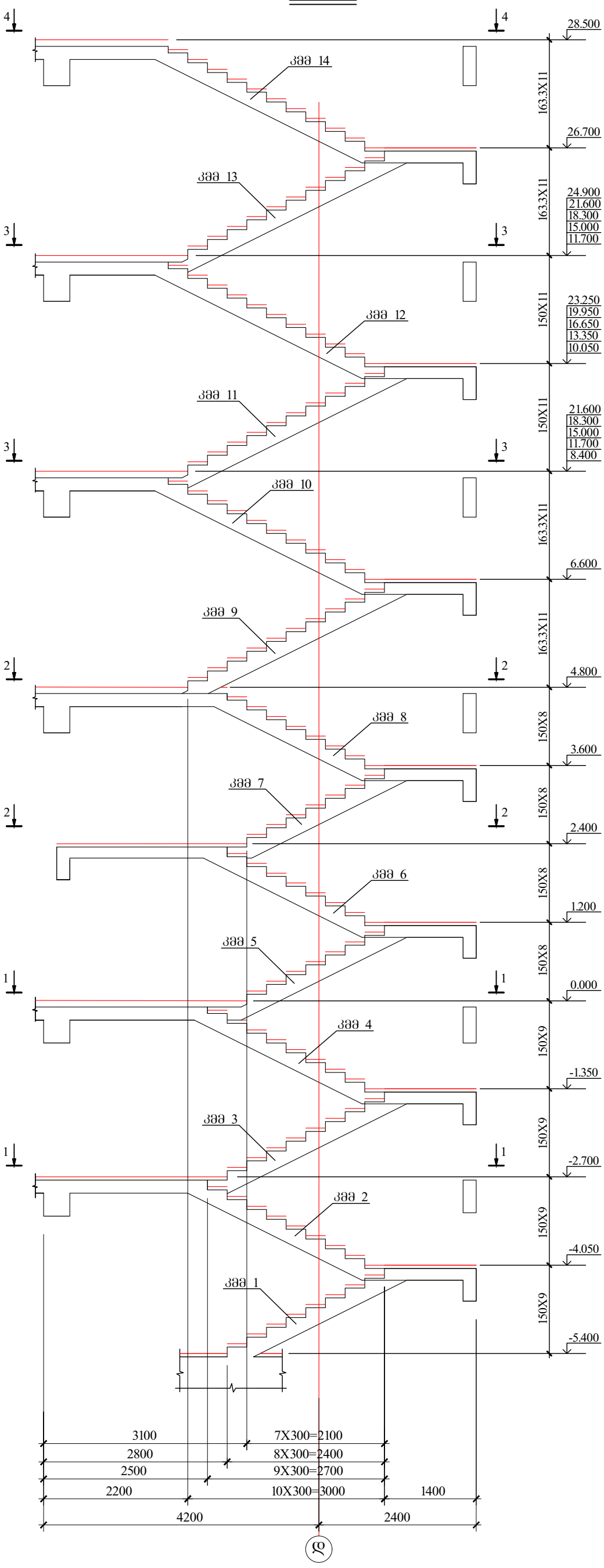
არმატურების გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი რიგელებისთვის



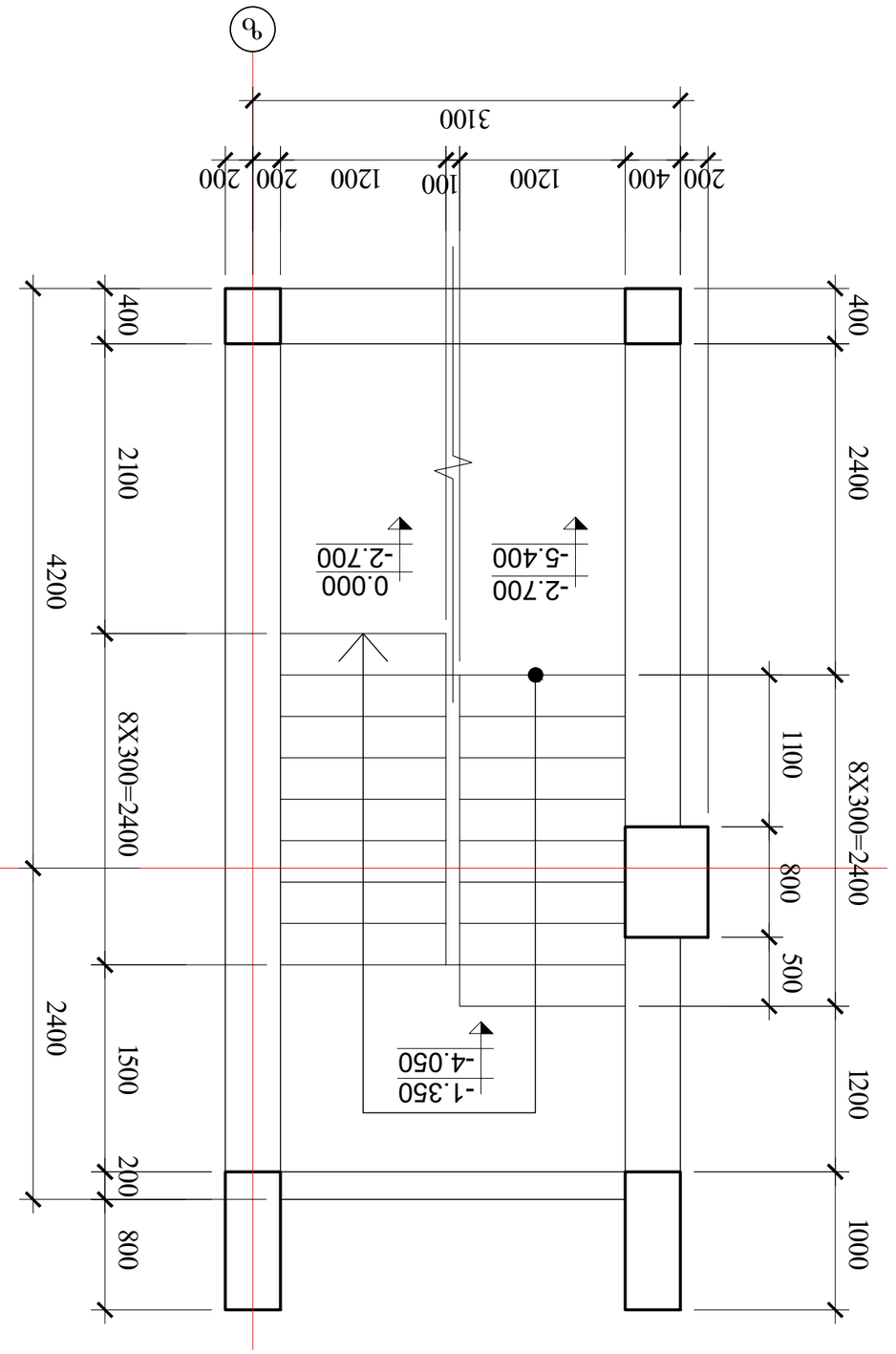
Lan≥51d გაჭიმულ.ბეტონ-თვის
Lan≥42d შეკუმშ.ბეტონ-თვის

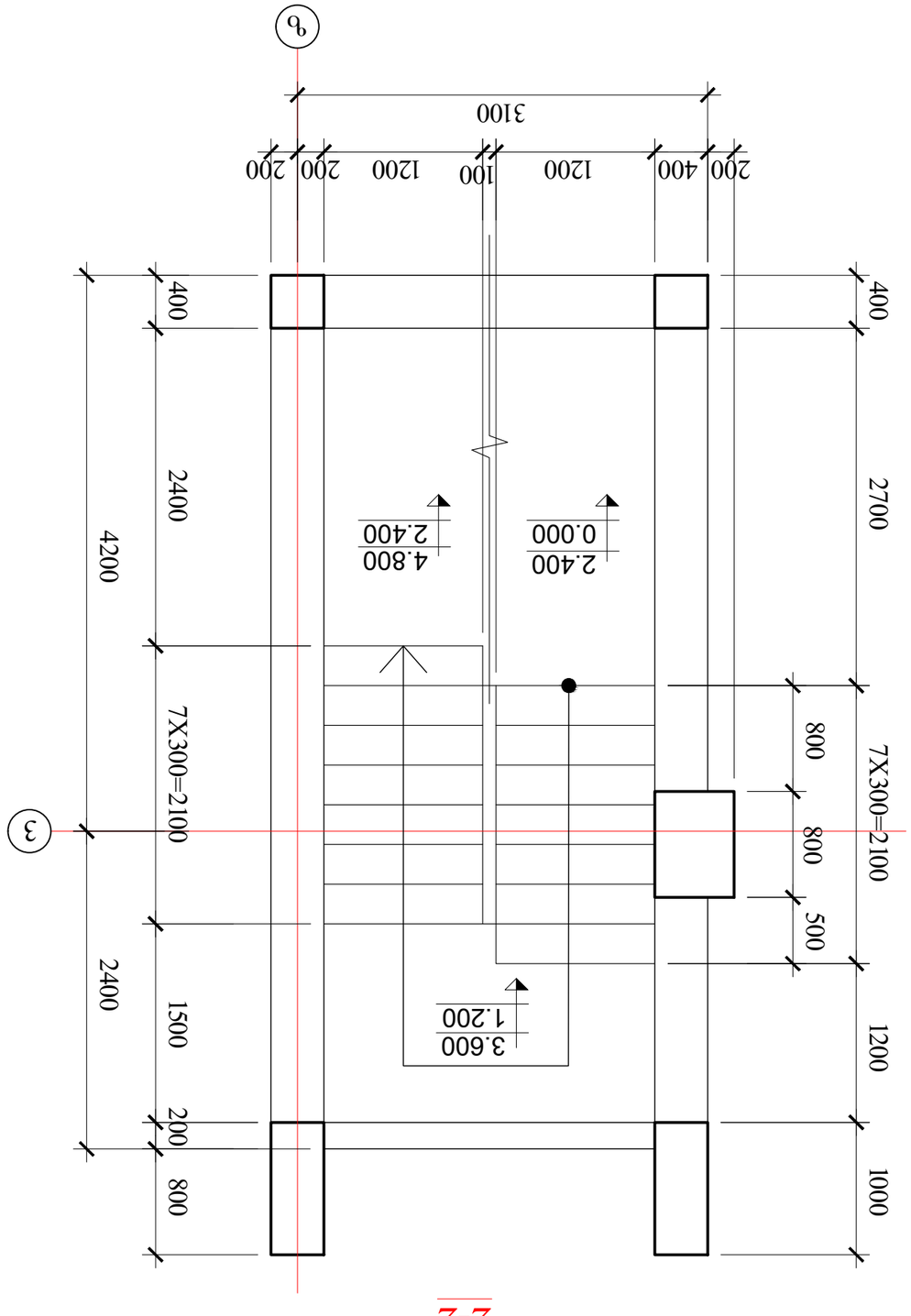
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი ფაი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		ძარკასის კვანძები და დეტალები		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		შურცხ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				115	17.06.2021

კიბე №1



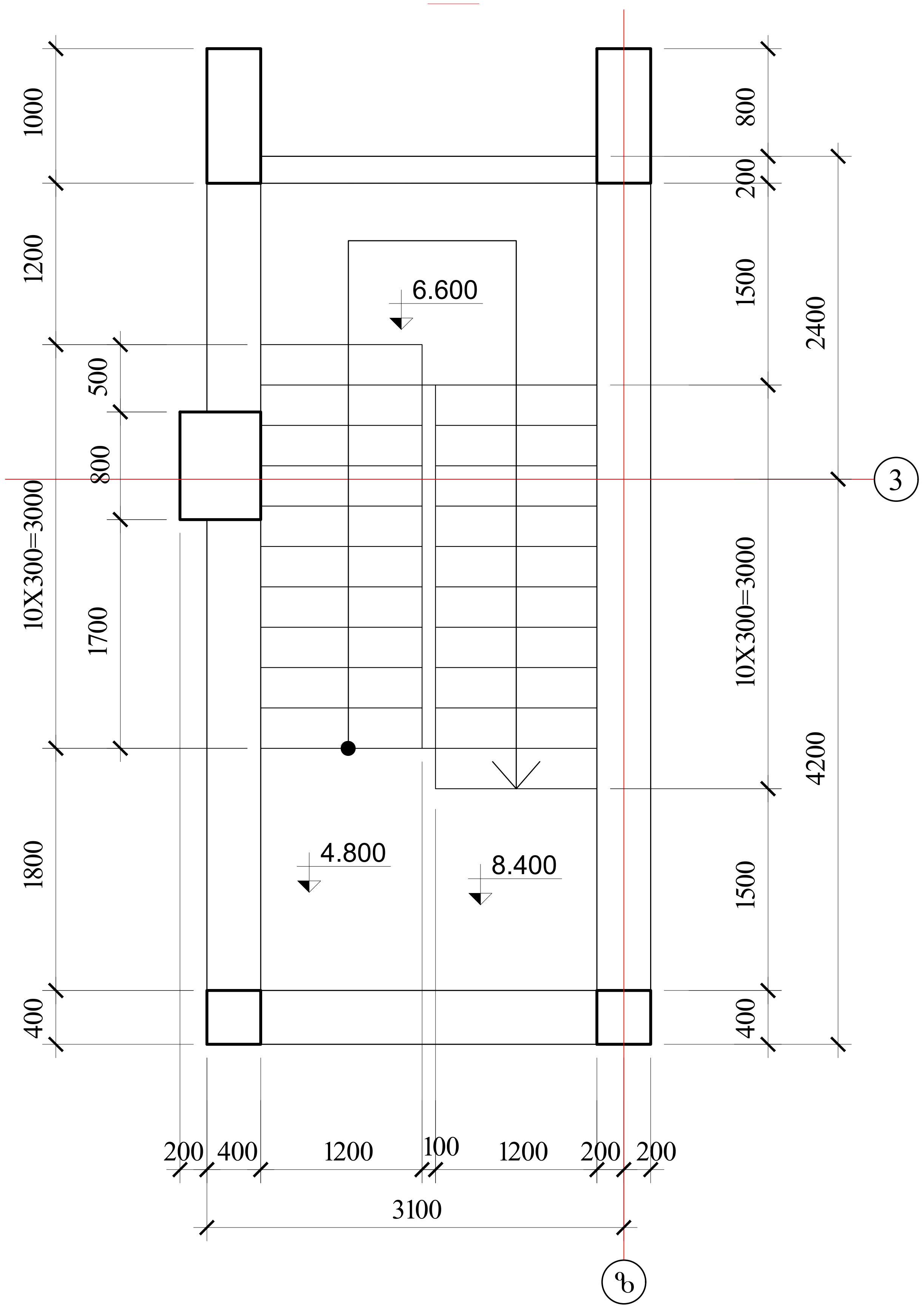
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №1-ის ჭრილი		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		შეცდ. რაოდენ.	შეცდების №	თარიღი
				116	17.06.2021



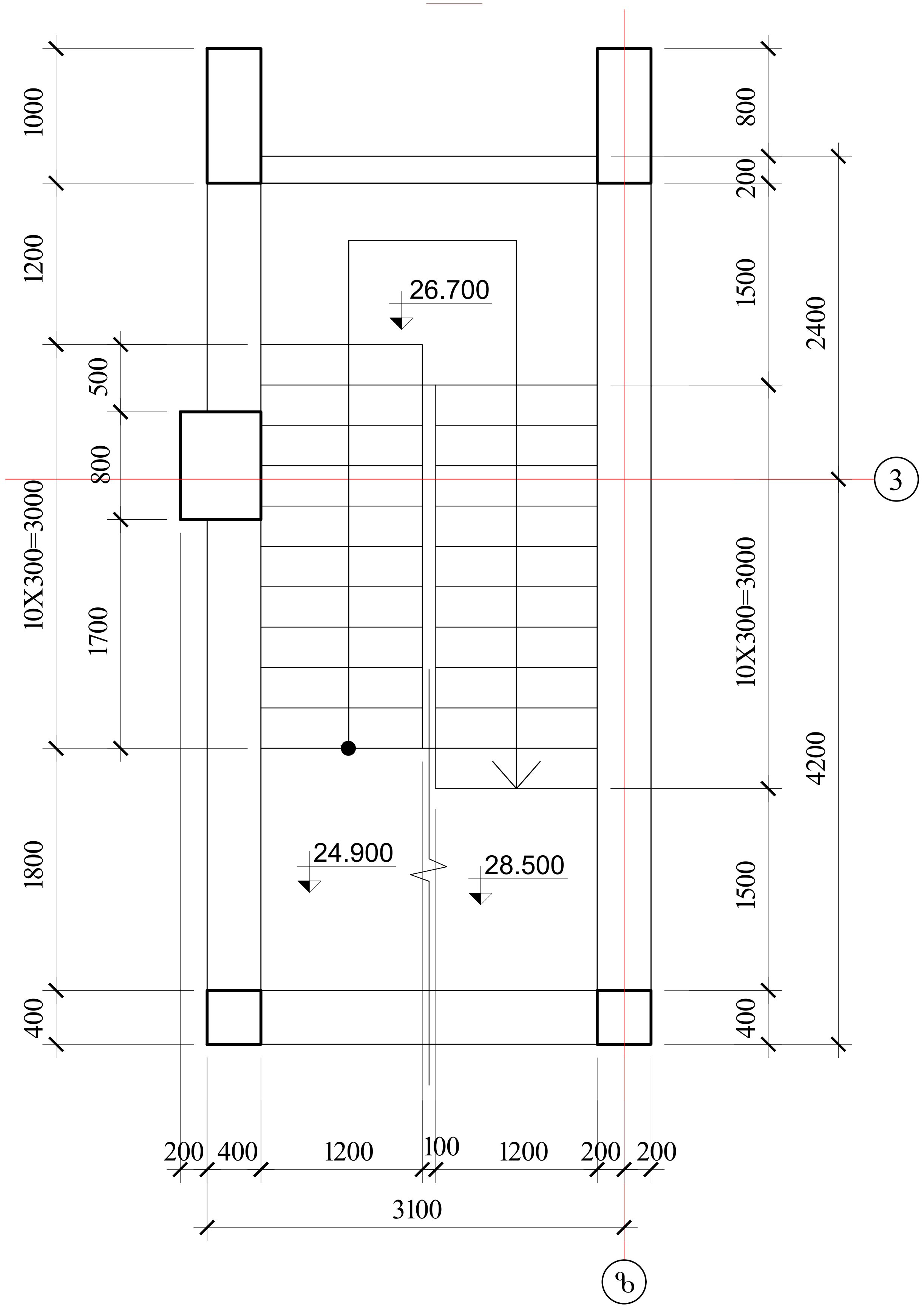


ДВ5 ҒА.ЭЛ. ЭО ӘО 5, ОБӘӨӨӨ

3-3

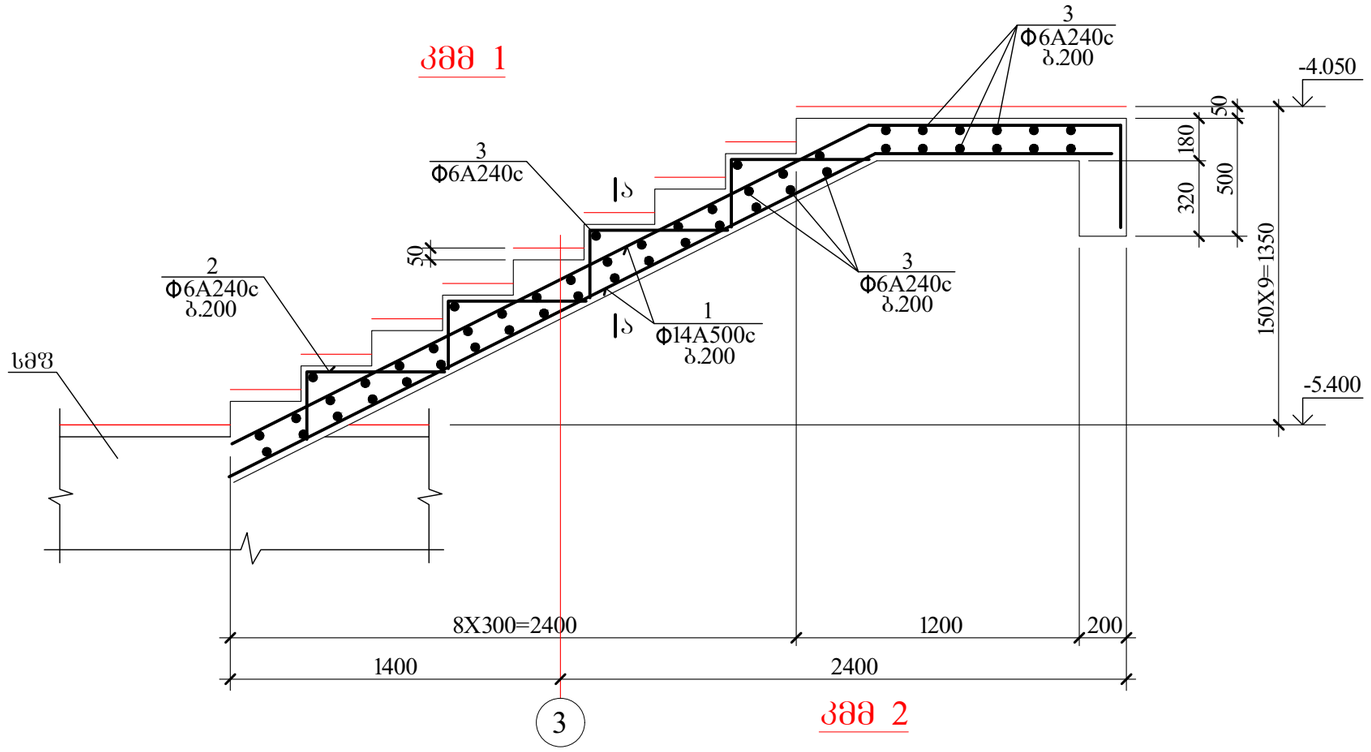


4-4

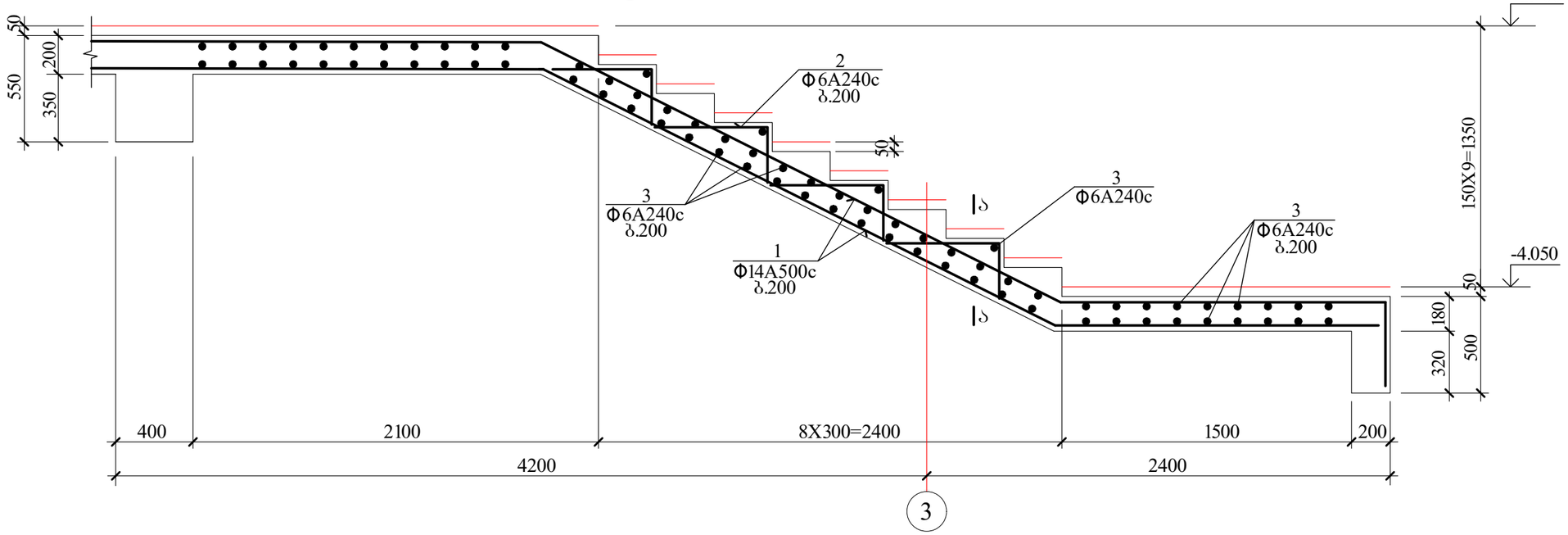


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №1-ის გეგმები II
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			/ 118 / 17.06.2021

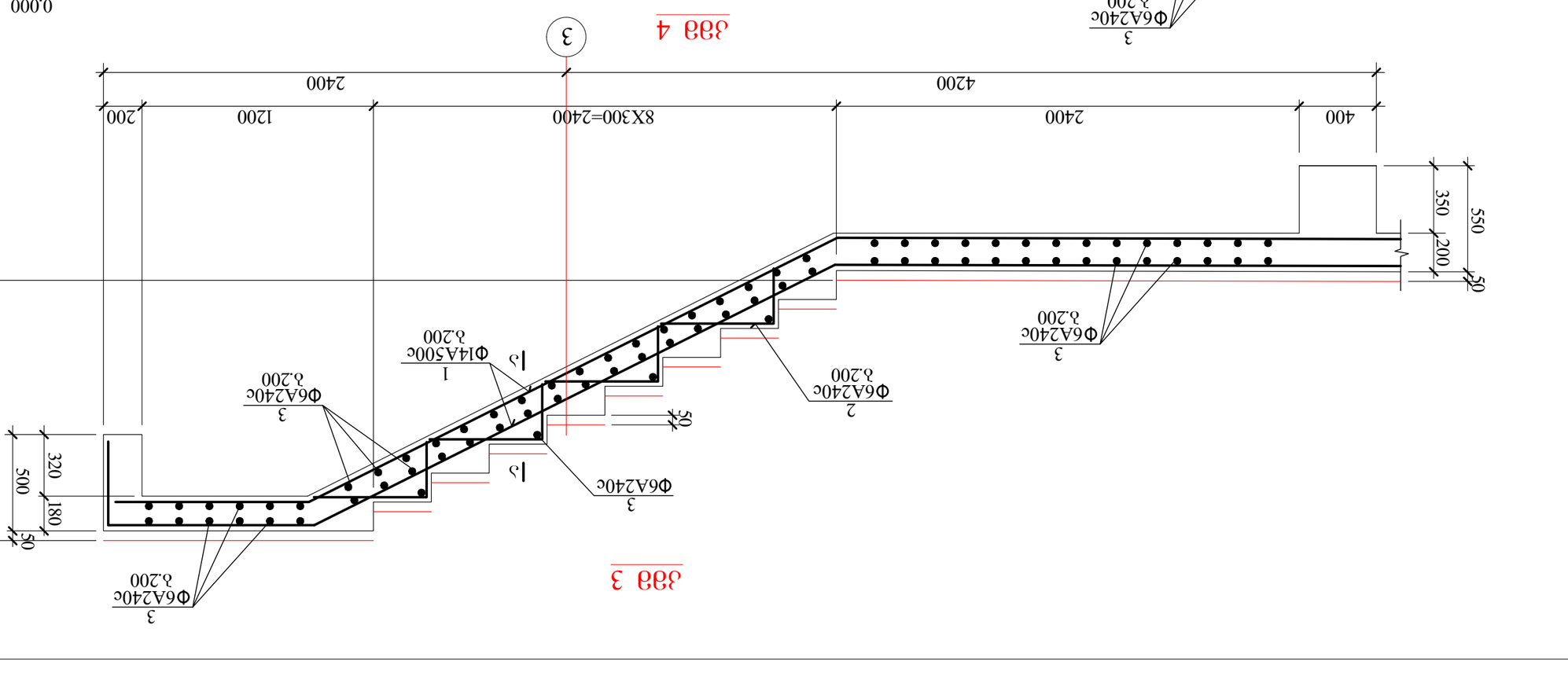
კვეთი 1



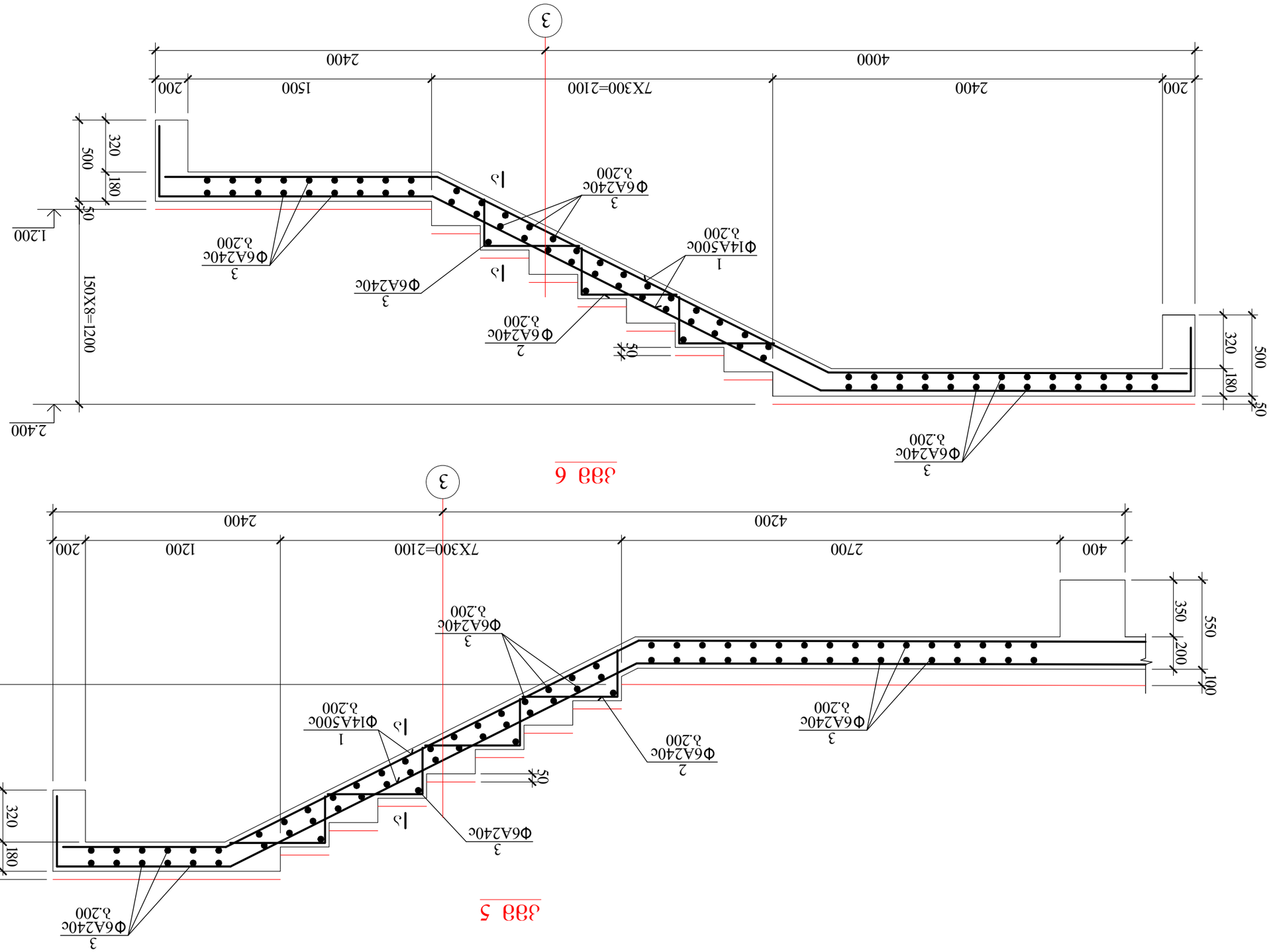
კვეთი 2



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №1-ის მონოლითური მარშები I	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		შრცს. რაოდენ.	შრცსლის № 119
				თარიღი 17.06.2021



АВ5	Т.Ш. ЭО ЭО 5, ОБЭ(Ч«Ч)ПЭЭЛЬ Д. 19				ДЭЭЭ



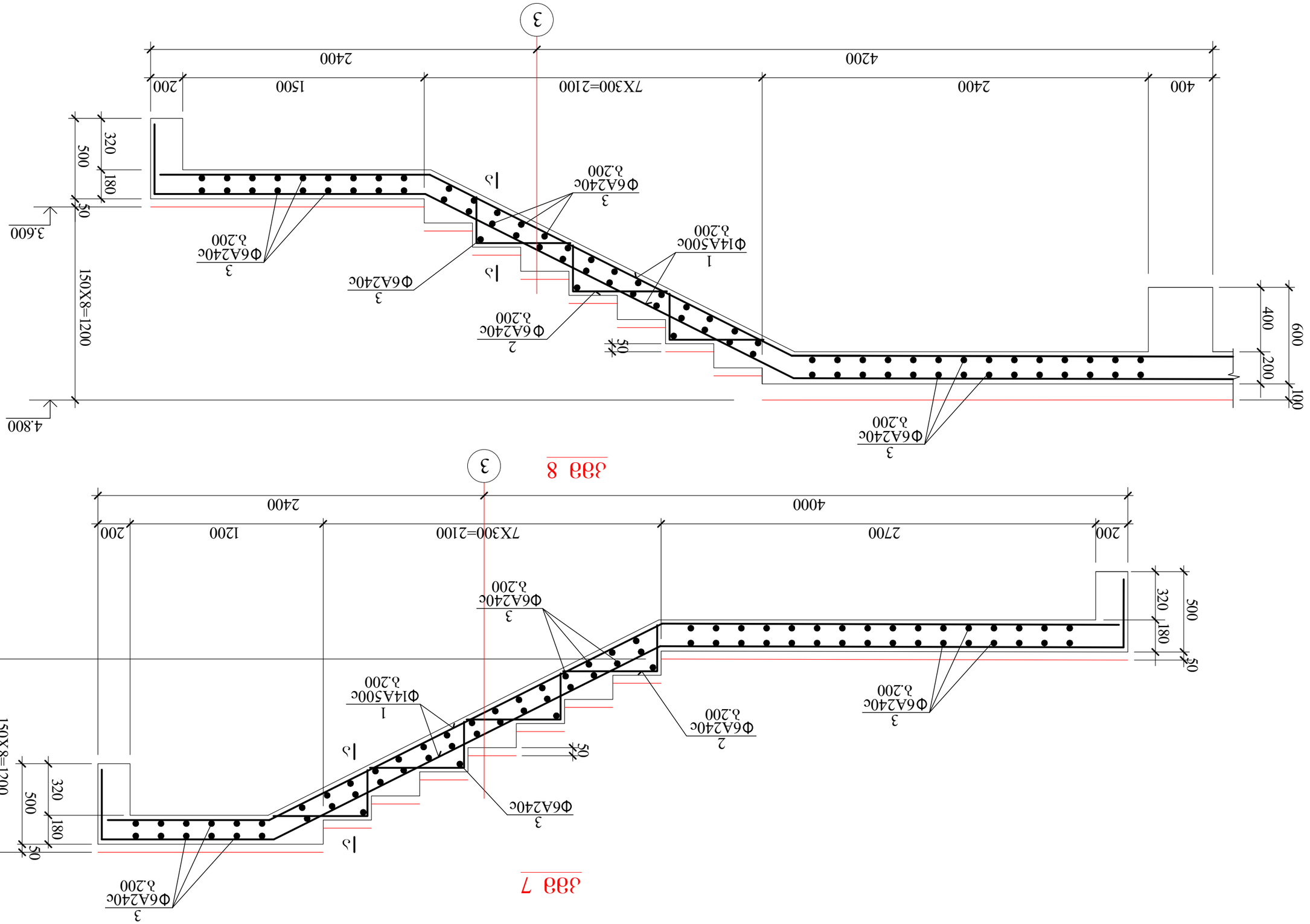
Узел 6 — 3

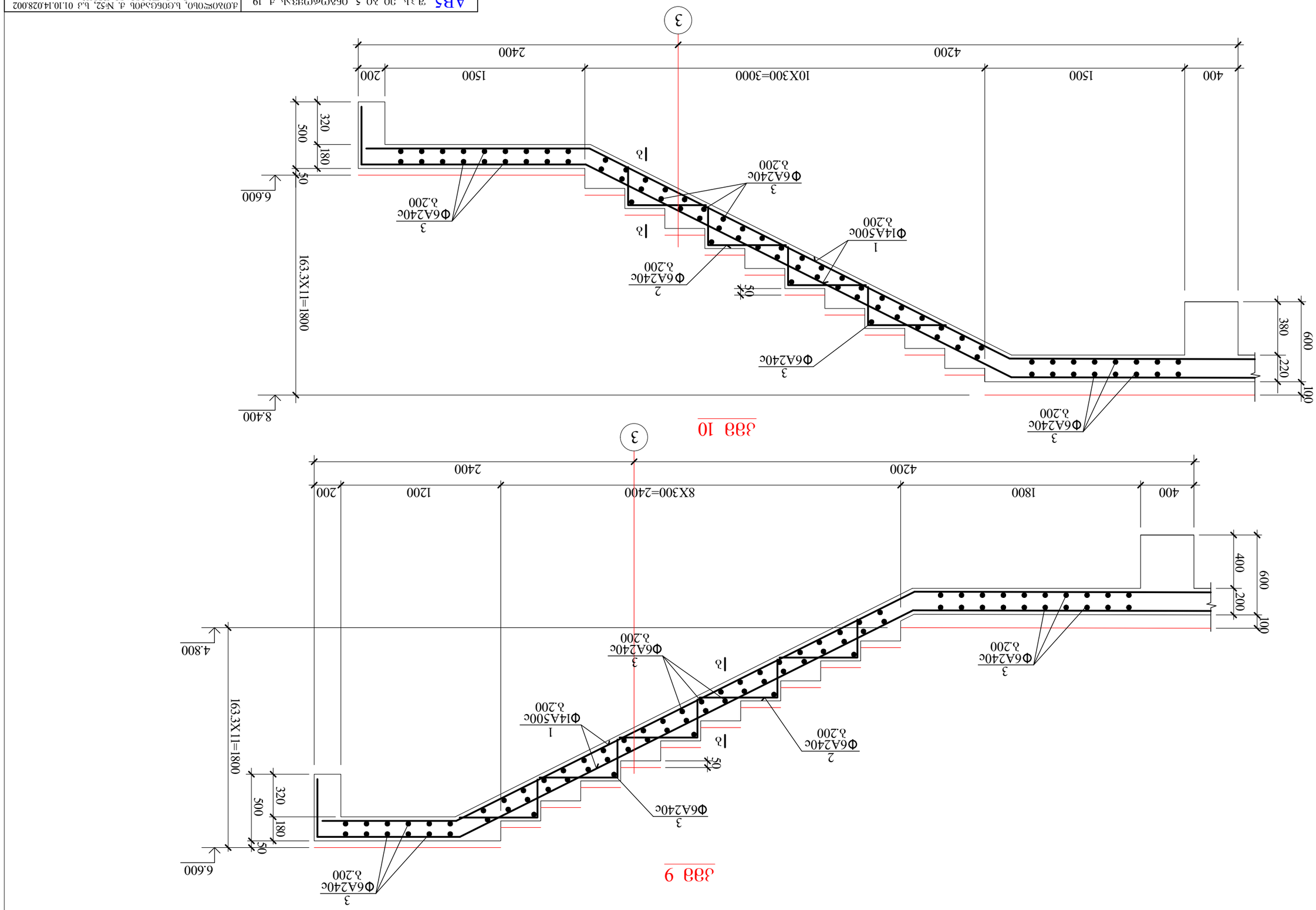
Узел 5 — 3

АВ5	Зд.Зд. 30 30 5, Обозначение дал. 19			Дом Энергии Будущего, Блок Б, Б.Б06.Б.Зд.Б. №52, Б.3 01.10.14.028.002 Внесение изменений. Замена	
Разработал	К. Жилищный			Дом Энергии Будущего	Стадия	Лист	Листов
Проверил	К. Жилищный						
Н. контр.				Дом №1-ОА Внесение изменений Замена			
ГИП	О.Заборов	А. Архитектор		Внесение изм. изм№36.			
				Зд.Зд. №	121	17.06.2021	

Дмбмбчгдфмбчмбо	0.Збчмчоз	Ч.Дмпчрпз	Шгбчбсч. бзсмчзбб.	№2	17.06.2021
Зсбдбфдфмбчмбо	№. жсмпзгзбчмбо				
Ясдзбфдфмбчмбо	№. жсмпзгзбчмбо				
Жобгздфдфмбчмбо	№. жсмпзгзбчмбо				

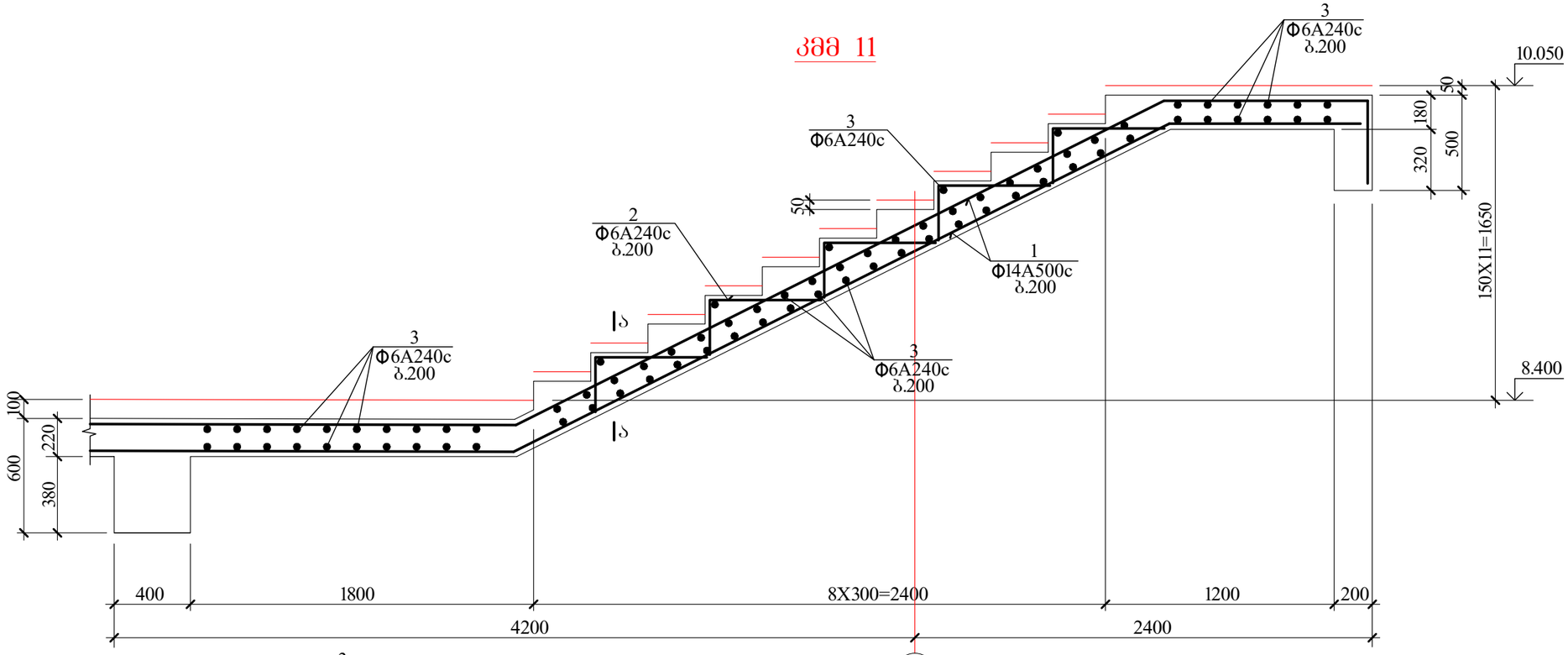
АВ5	Ъ.Ъ. ЗО ЗО 5, ОбЗО'мсм'ОЗЗъЪ д. 19	Дмзоссчоъо, Ь.бзобсзъбоЪ д. №52, Ь.з 01.10.14.028.002	
		Зфбъбсзъссъбоъбзъо 'ЗЗбсО'ЗЗъ	



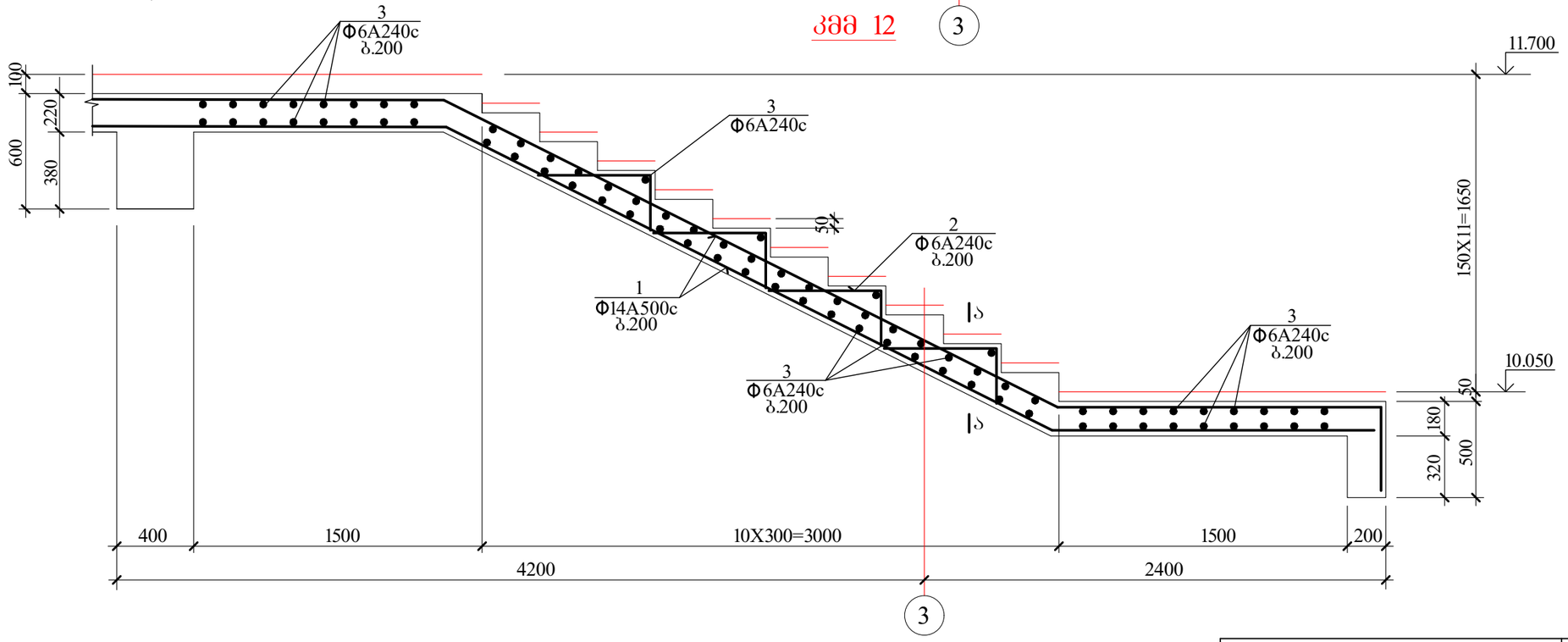


				AB5 ᾶ.ᾳ.ᾐ0 ᾶ0 5, ᾰᾶᾶᾳᾳᾐᾶᾳᾶᾳᾶ ᾳ. 19	ᾳᾰᾐᾶᾳᾳᾐᾶᾳᾶᾳᾶ ᾐᾶᾳᾳᾐᾶᾳᾶᾳᾶ ᾳᾰ

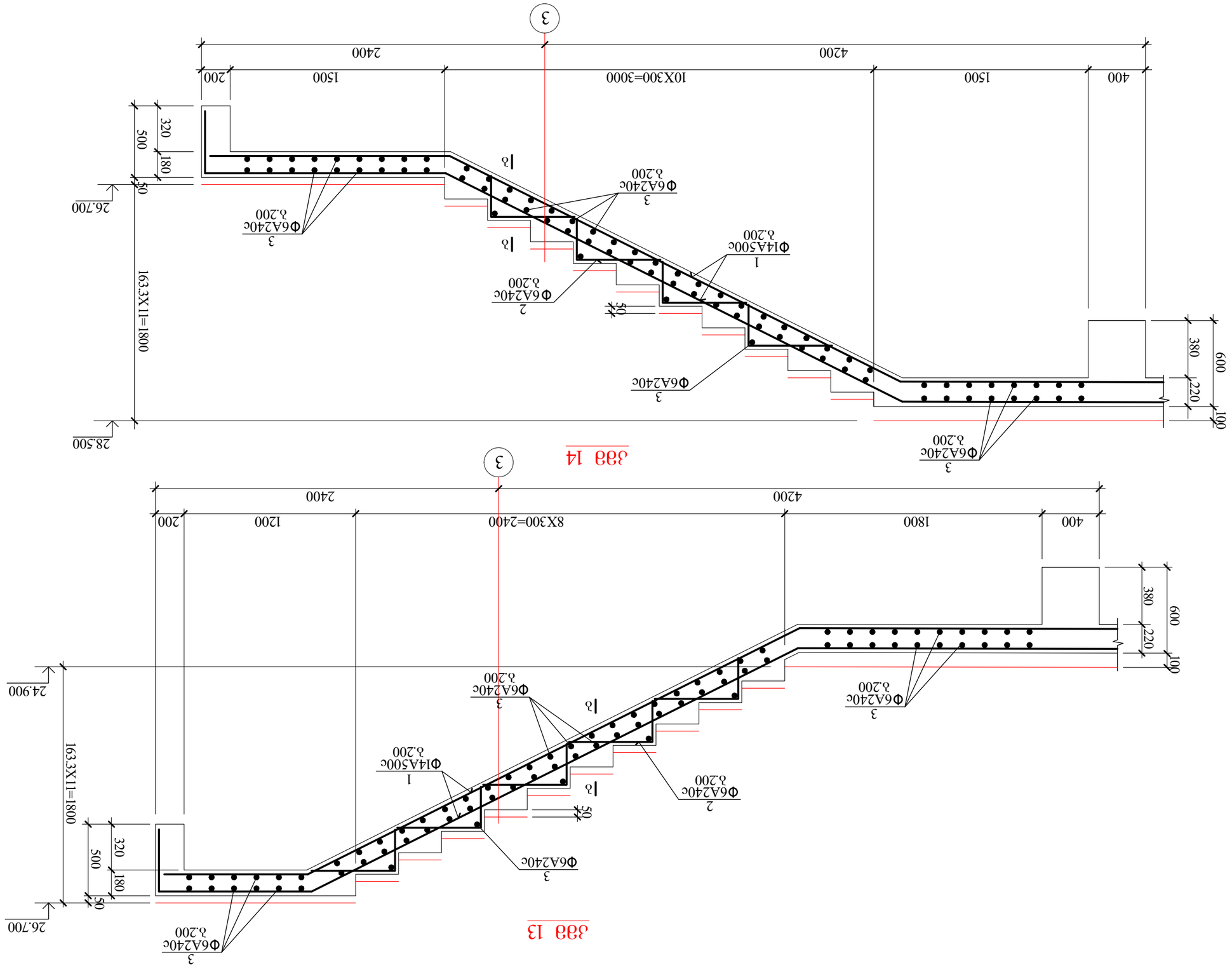
კმმ 11



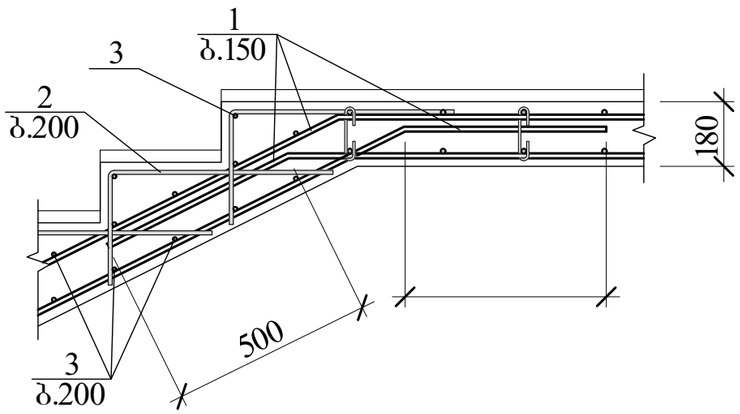
კმმ 12



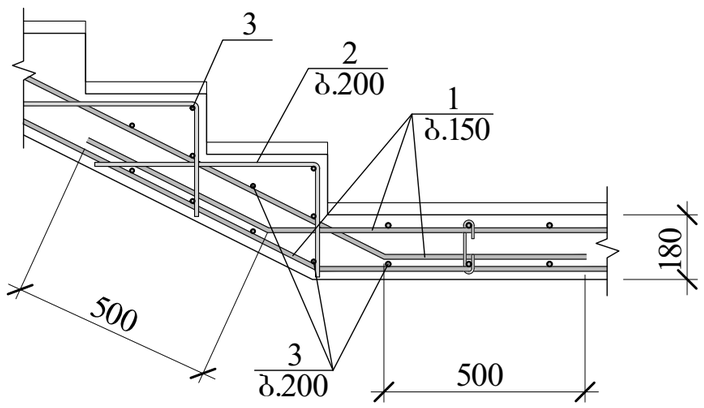
AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №1-ის მონოლითური მარშები VI		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				124	17.06.2021


Ф6А240с
δ.200
3
Ф14А500с
δ.200
1
Ф6А240с
δ.200
2
Ф6А240с
δ.200
3
Ф6А240с
δ.200
3
Ф6А240с
δ.200
3
δ
δ
δ
50
50
600
380
220
100
400
1500
10Х300=3000
1500
200
2400
4200
163.3Х11=1800
320
180
500
50
28.500
26.700
3
Ф6А240с
δ.200
3
Ф6А240с
δ.200
2
Ф6А240с
δ.200
1
Ф14А500с
δ.200
3
Ф6А240с
δ.200
3
δ
δ
δ
50
50
600
380
220
100
400
1800
8Х300=2400
1200
200
2400
4200
163.3Х11=1800
320
180
500
50
24.900
26.700
3
3
3

ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 1



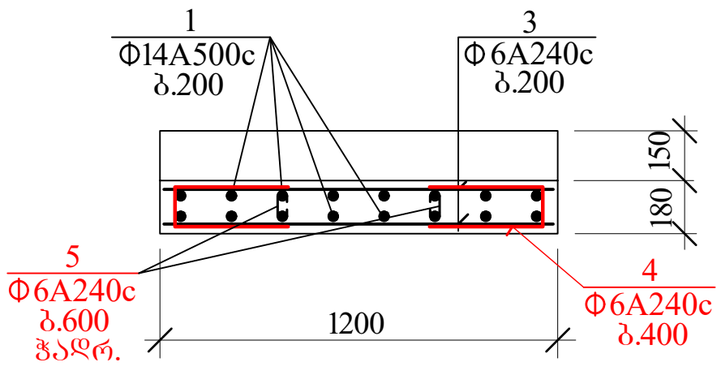
ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 2



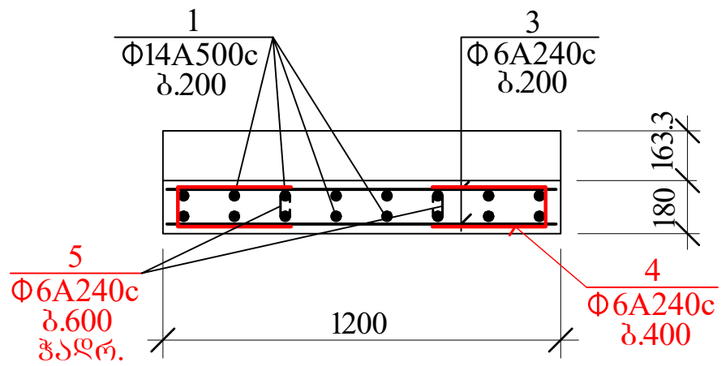
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
კვანძი №1	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	2115.0	Ø14A500c	2115.0	2559.2
	2	250 400	Ø6A240c	650	1340	871.0	Ø6A240c	3633.2	806.6
	3	საერთო სიგრძე	Ø6A240c	—	—	2165.0			
	4	130 450 450	Ø6A240c	1030	508	523.3			
	5	75 130 75	Ø6A240c	280	264	73.9			

A500c= 2559.2 კბ.
A240c= 806.6 კბ.
$V_{ბ(B\ 25)}$= 36.9 კუბ. მ.

ა-ა

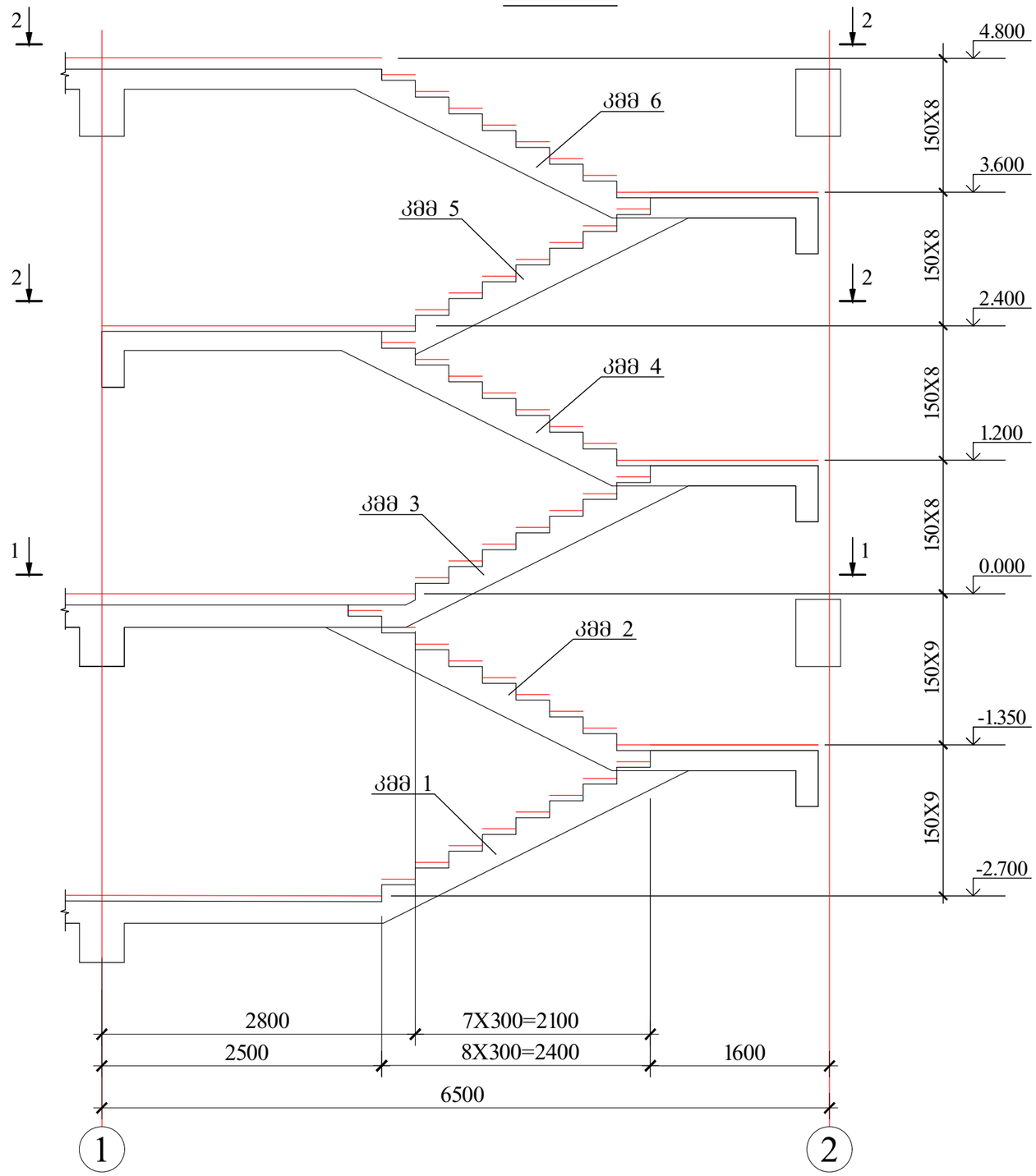


ბ-ბ

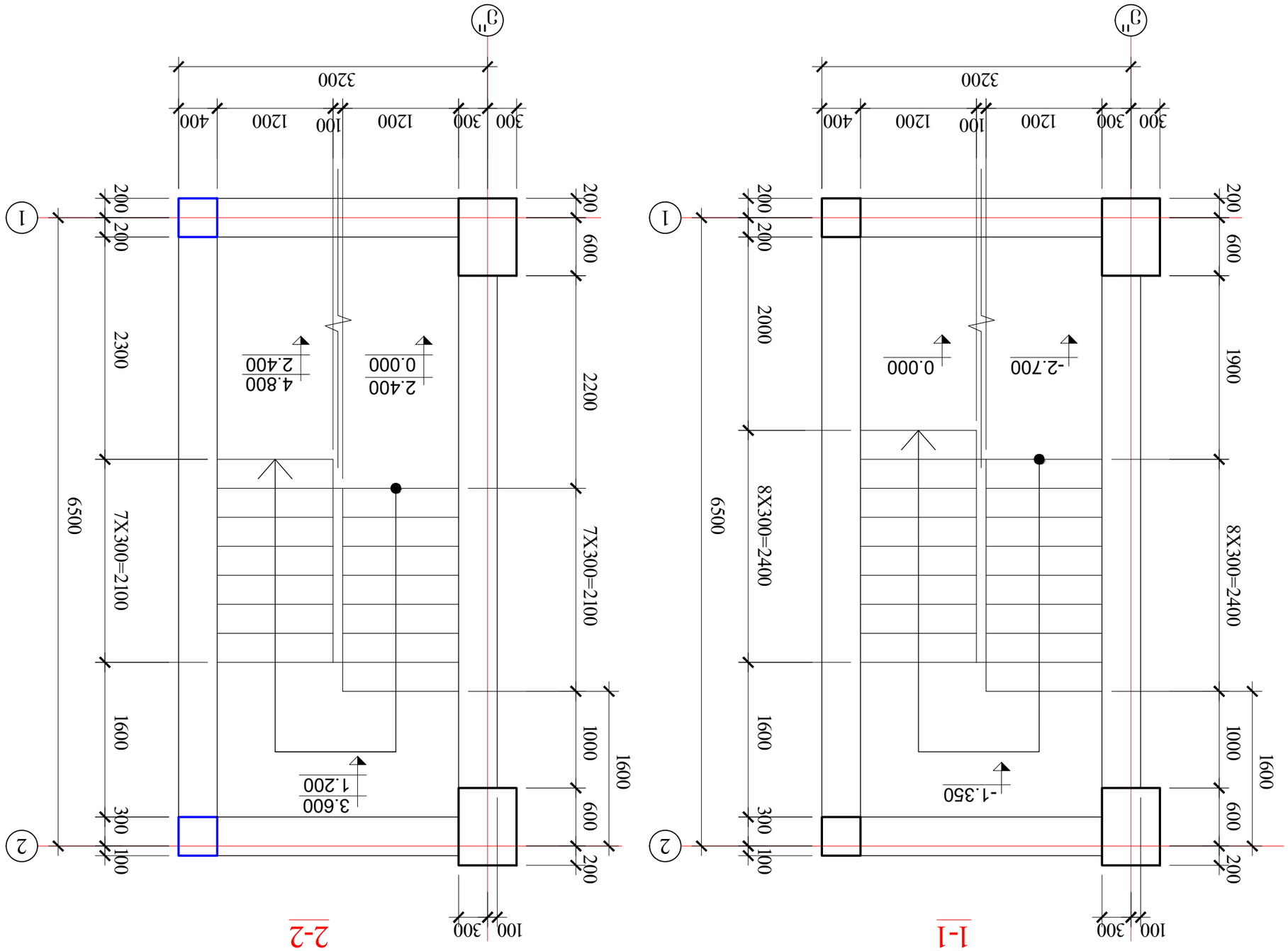


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კვანძი №1-ის მონოლითური მარშები VII	
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 126
				თარიღი 17.06.2021

კიბე №2

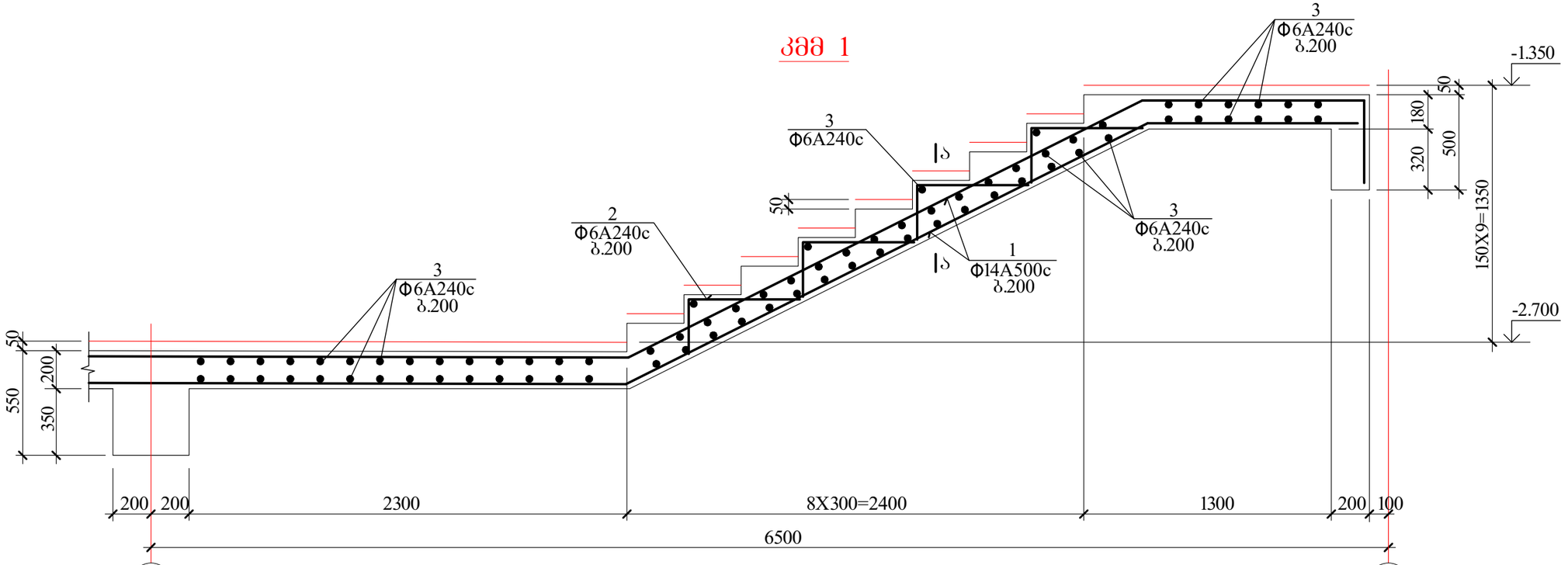


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგბოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №2-ის ჭრილი		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		შეცდ. რაოდენ.	შეცდების №	თარიღი
				127	17.06.2021

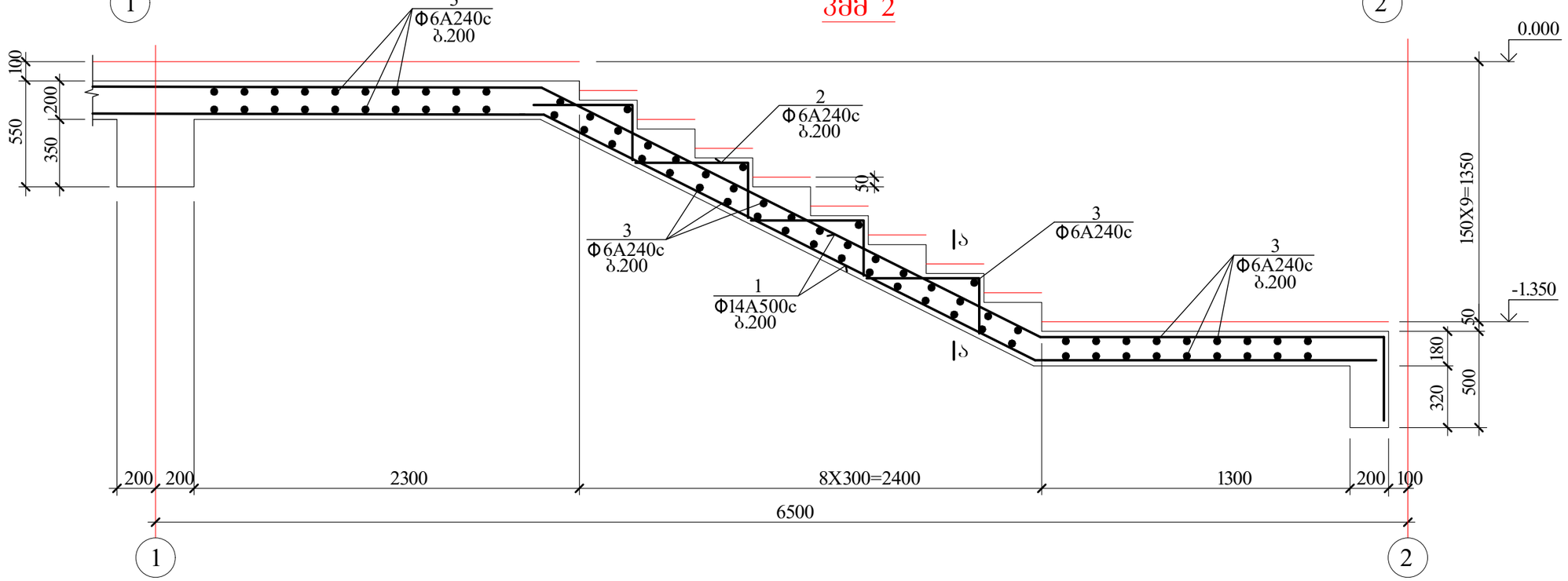


АВ5	ҒА.ЭЛ. ЭО ӘО 5, ОБӘӨӨӨӨӘӘЛЬ Ә. 19			ДӨӘӘЭЭӨЛЬО, Ь.ӨӨБӨЭЭӘЛЬ Ә. №52, Ь.э 01.10.14.028.002 ӘӨЭЭӨӨЭЭӘЭЭӨ ӘЭЭӨЭЭӘЭЭӨ ӘЭЭӨЭЭӘЭЭӨ ӘЭЭӨЭЭӘЭЭӨ	
ЯӨӘЭӘӨӨӘ	Я. ЯӨЛЬЭЭӘӨӘЭ				
ӘӨӘӘӨӨӨӘ	Я. ЯӨЛЬЭЭӘӨӘЭ				
ӘӨӘӘӨӨӨӘ	Я. ЯӨЛЬЭЭӘӨӘЭ			ӘӨӘӘӨӨӨӘ ӘЭЭӨЭЭӘЭЭӨ ӘЭЭӨЭЭӘЭЭӨ ӘЭЭӨЭЭӘЭЭӨ	
ӘӨӘӘӨӨӨӘ	Ө.ЭӘӨЯӨЭ	Я. ЭЛЬӨЯЭЛЬ	ӘЭӘӨЯӨ. ӘЭЛЯӨЭӘ.	ӨЭӘӨЯӨ	
			№2	17.06.2021	

კმმ 1

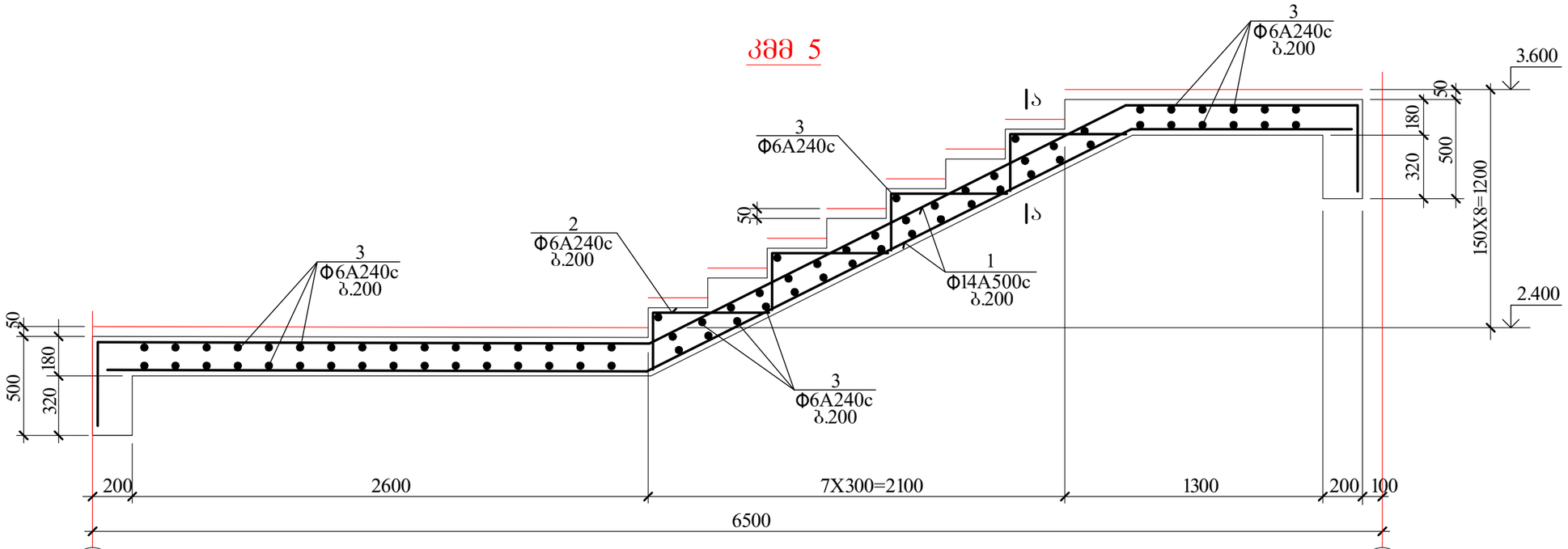


კმმ 2

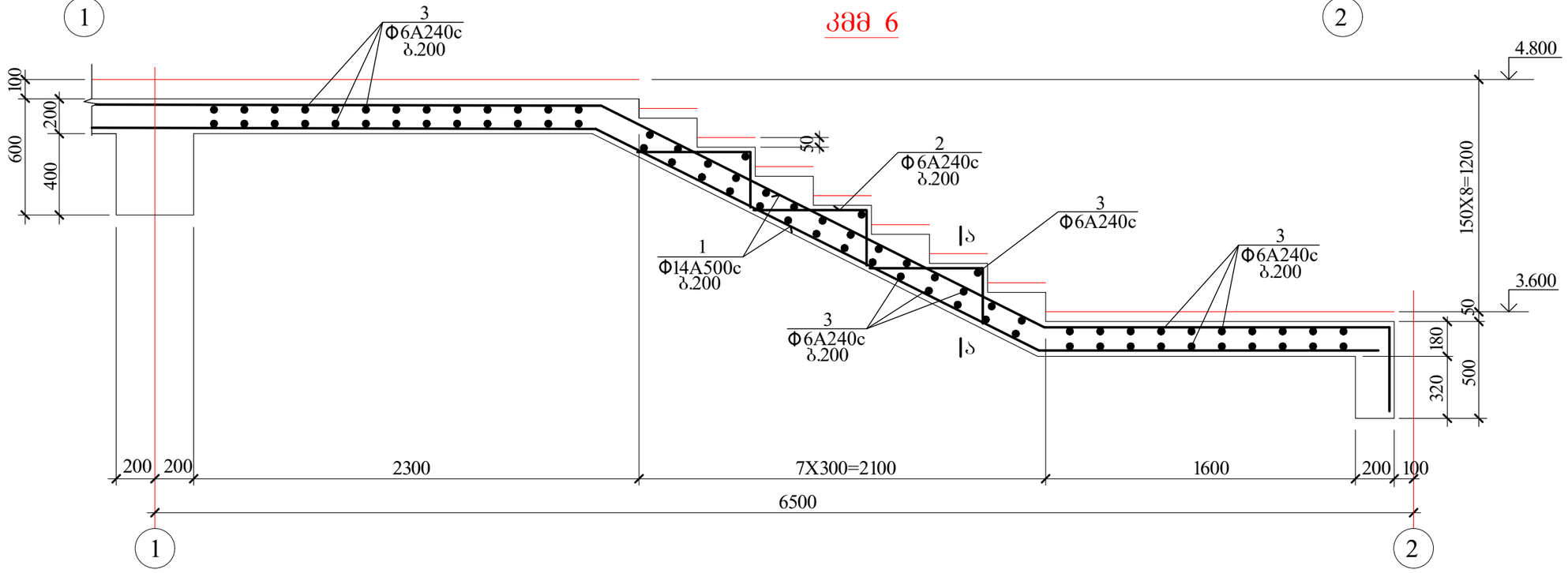


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი ფაი, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №2-ის მონოლითური მარშები I	
კონსტრუქტორი	ი.შარდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 129 / თარიღი 17.06.2021

კმმ 5

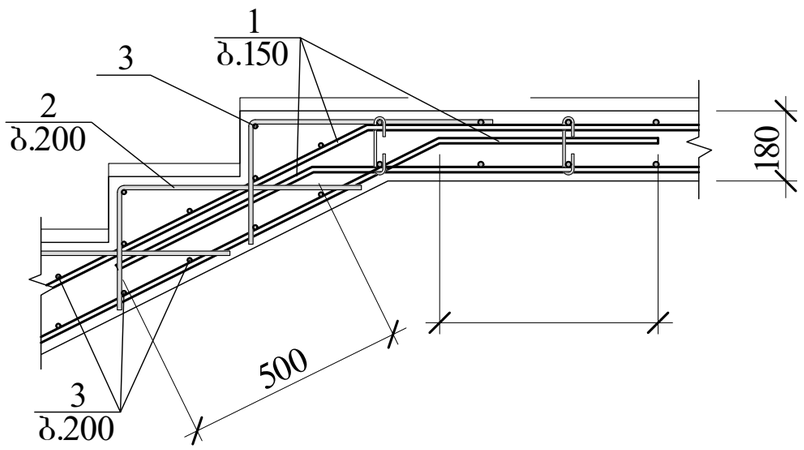


კმმ 6

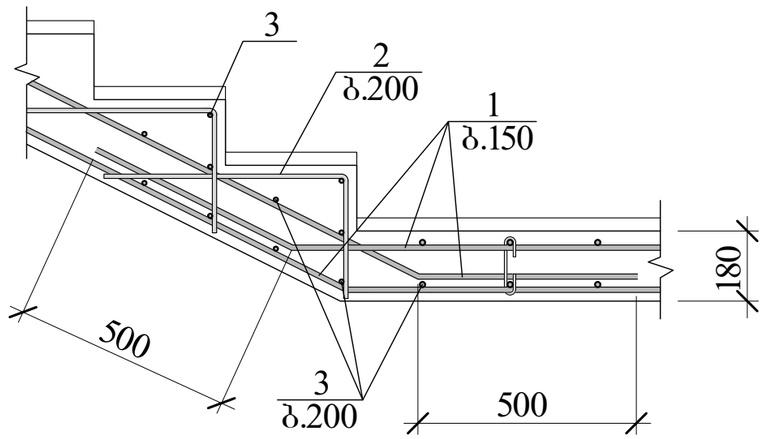


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერიკის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №2-ის მონოლითური მარშები III	
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				131	17.06.2021

ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 1

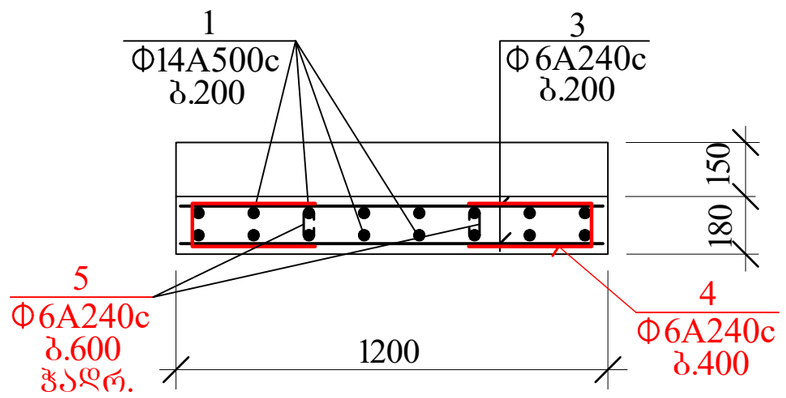


ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 2



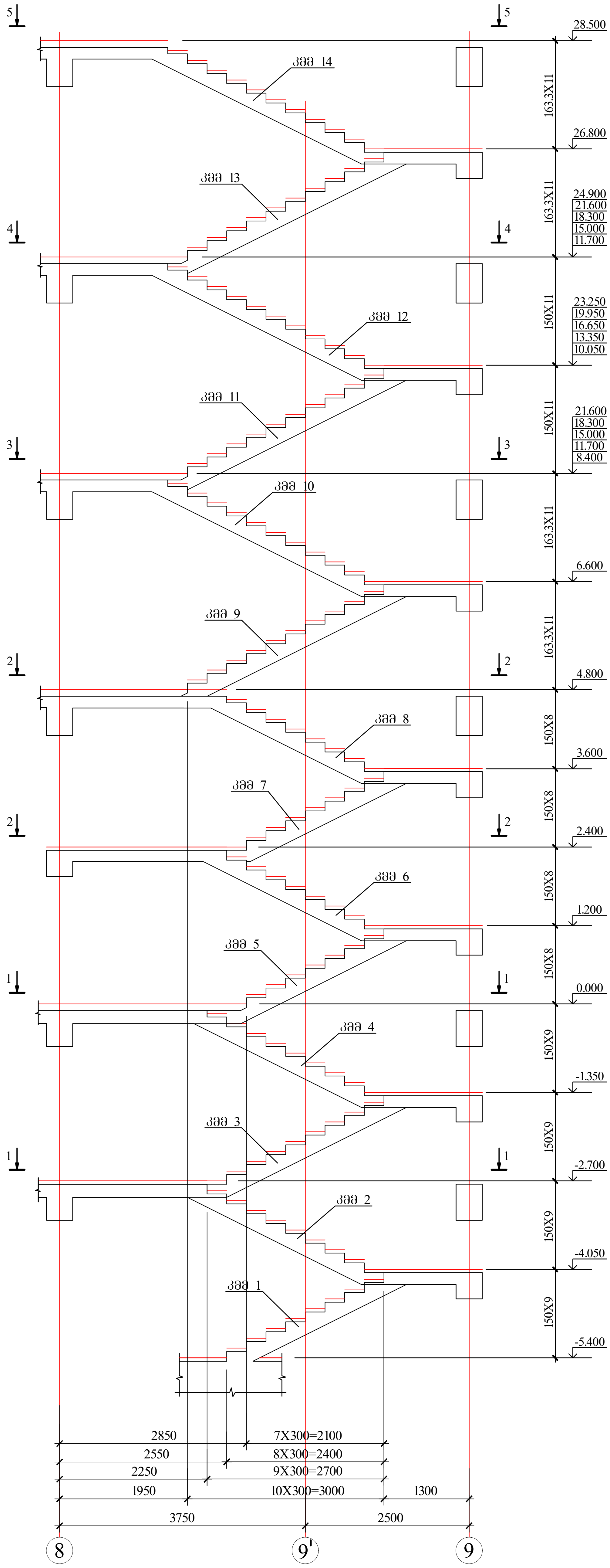
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი	ϕ	L	n	Lxn	ϕ	Σ L	Q
		მმ.	მმ.	მმ.	ც.	მ.	მმ.	მ.	კბ.
კიბე №2	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	540.0	Ø14A500c	540.0	653.4
	2	400 / 250	Ø6A240c	650	300	195.0	Ø6A240c	880.4	195.5
	3	საერთო სიგრძე	Ø6A240c	—	—	545.0	A500c= 653.4 კბ. A240c= 195.5 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 9.2 კუბ. მ.		
	4	450 / 130 450	Ø6A240c	1030	120	123.6			
	5	75 130 75	Ø6A240c	280	60	16.8			

ა-ა

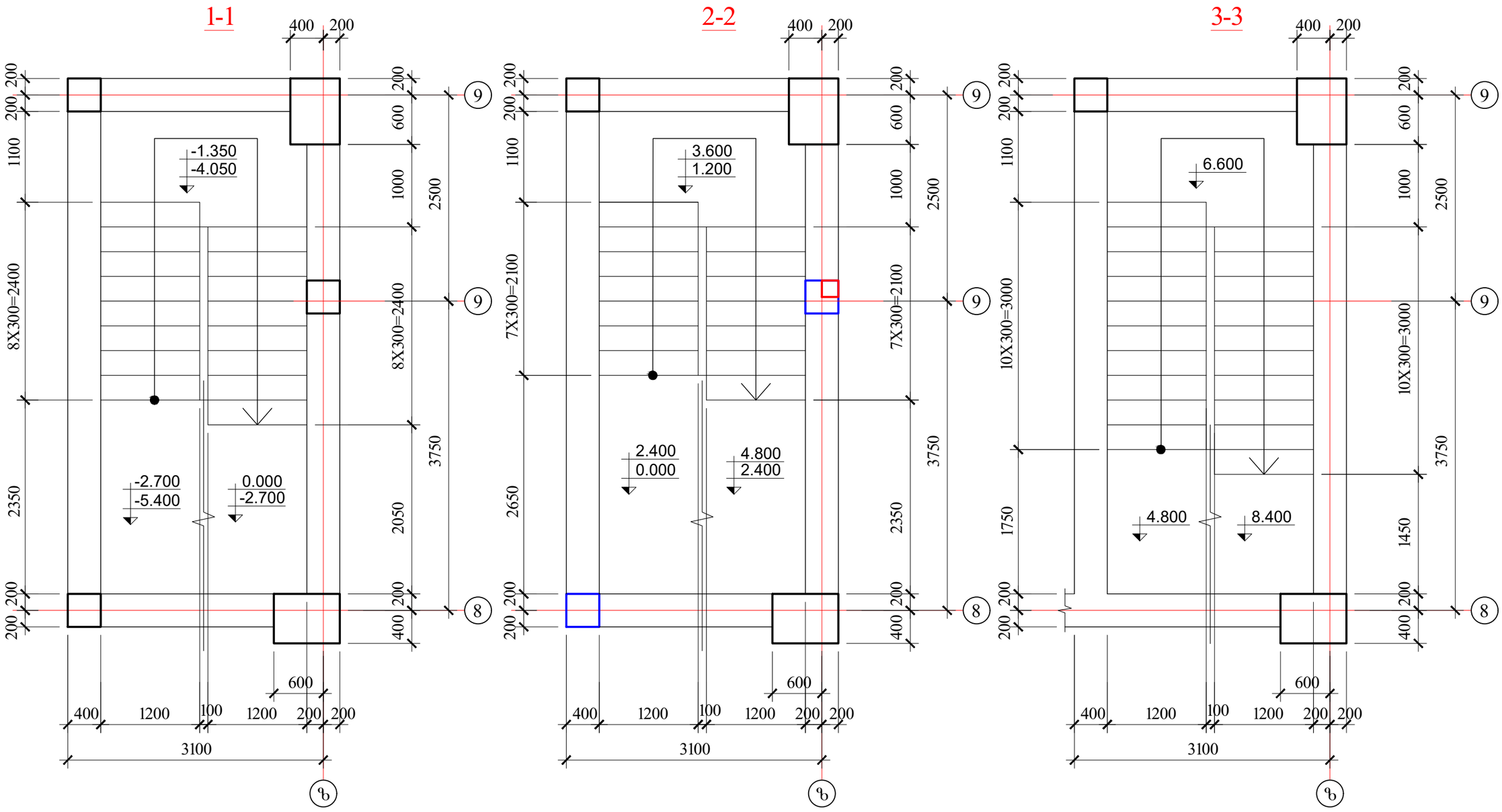


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №2-ის სპეციფიკაცია		
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		შეცდ. რაოდენ.	შეცდების №	თარიღი
				132	17.06.2021

კიბე №3

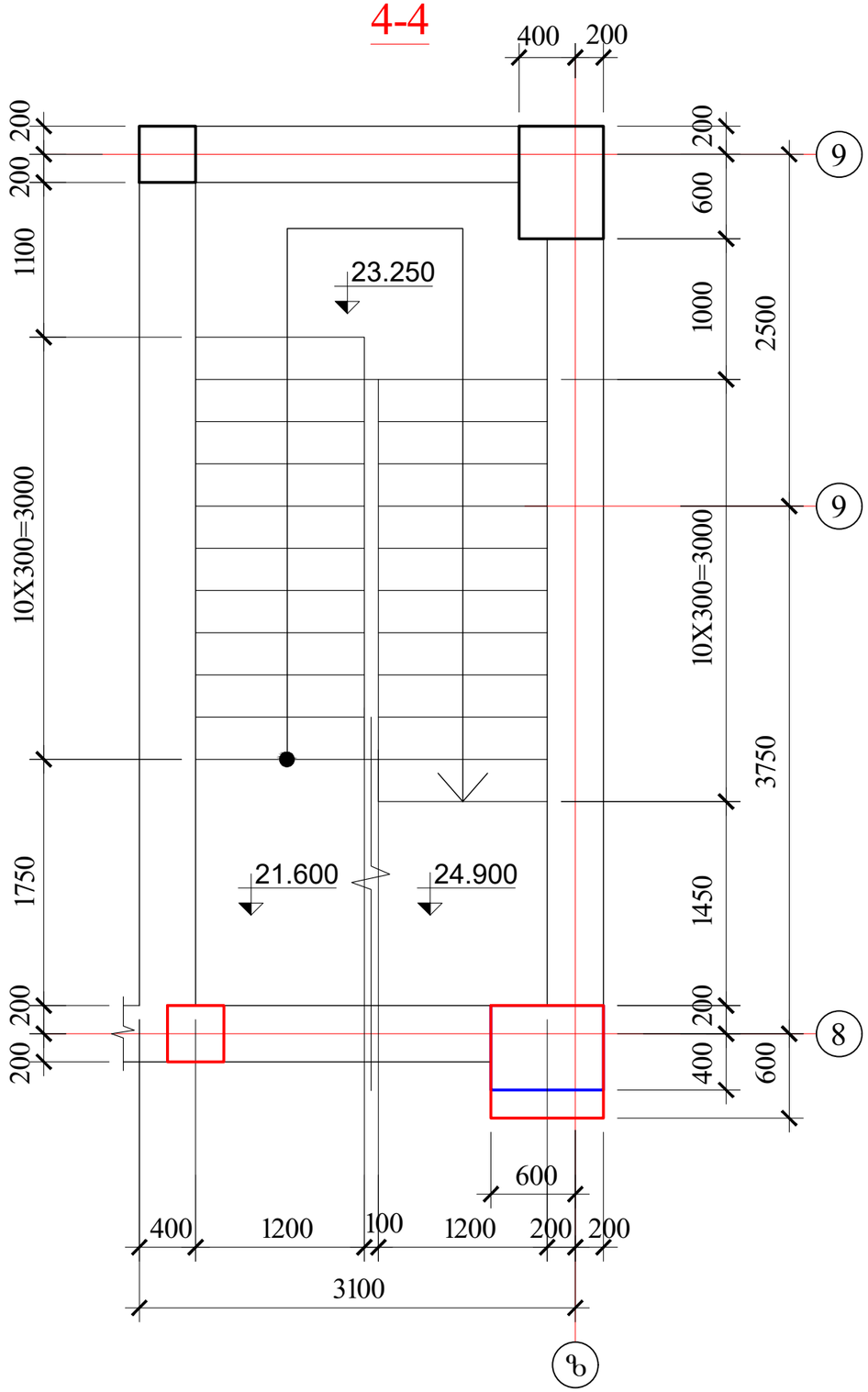


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №3-ის ჭრილი		
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				133	17.06.2021

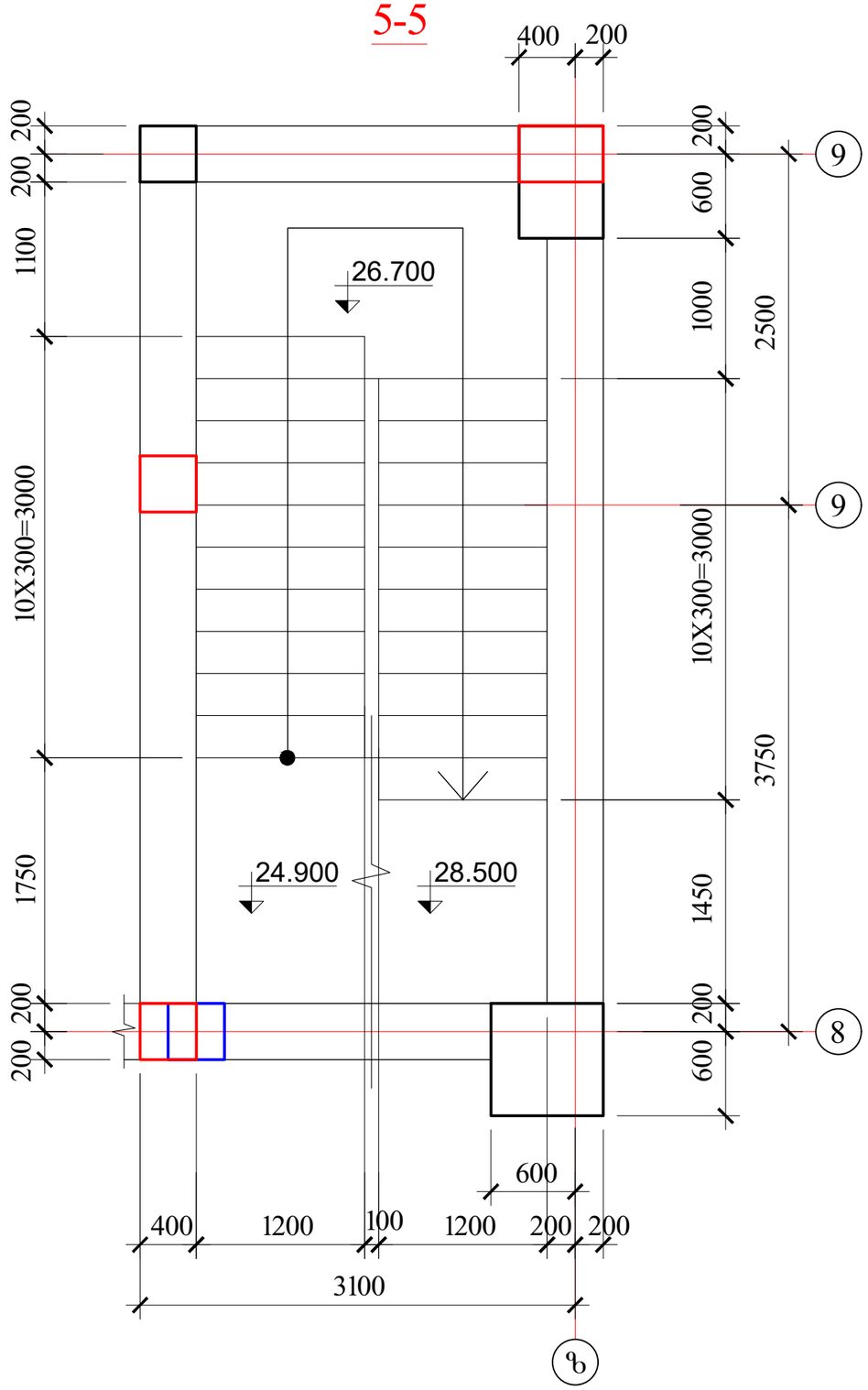


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №3-ის ველები 1	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცელ. რაოდენ.	ფურცლის №
				134
				თარიღი
				17.06.2021

4-4

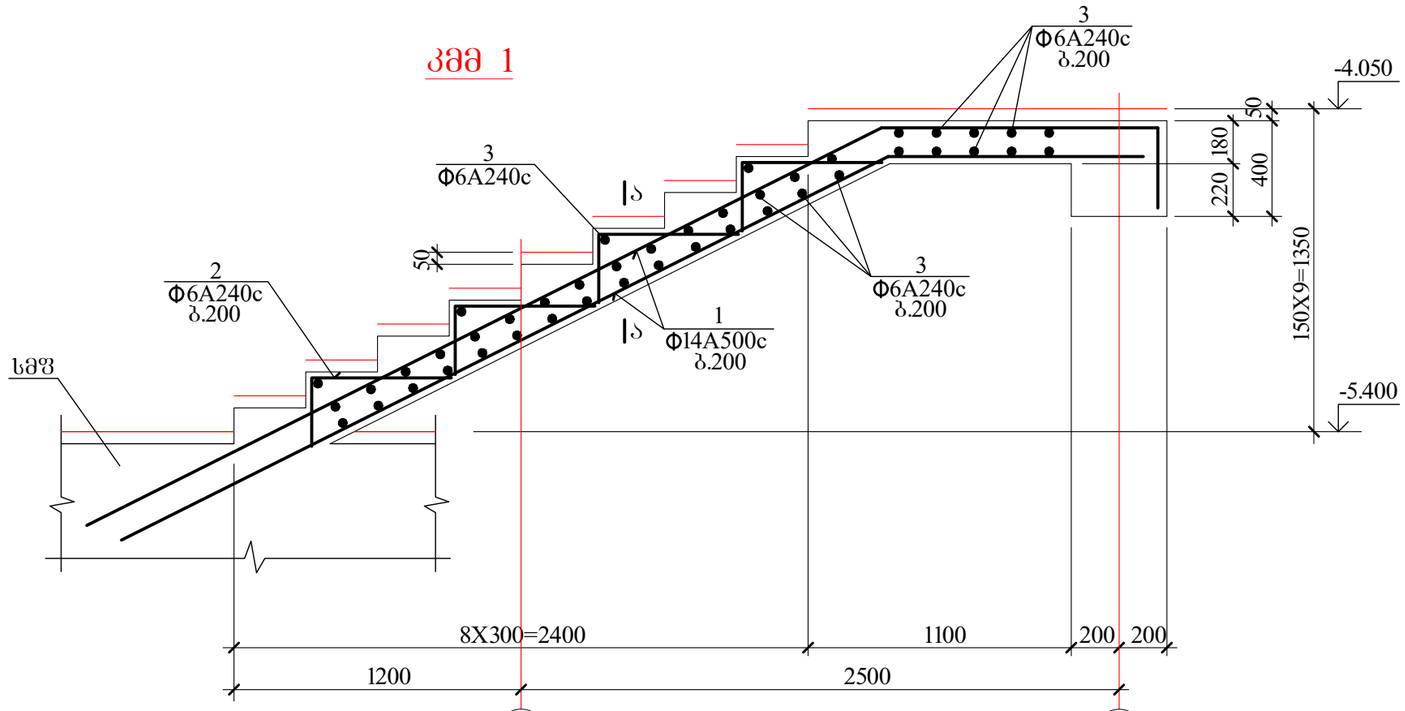


5-5

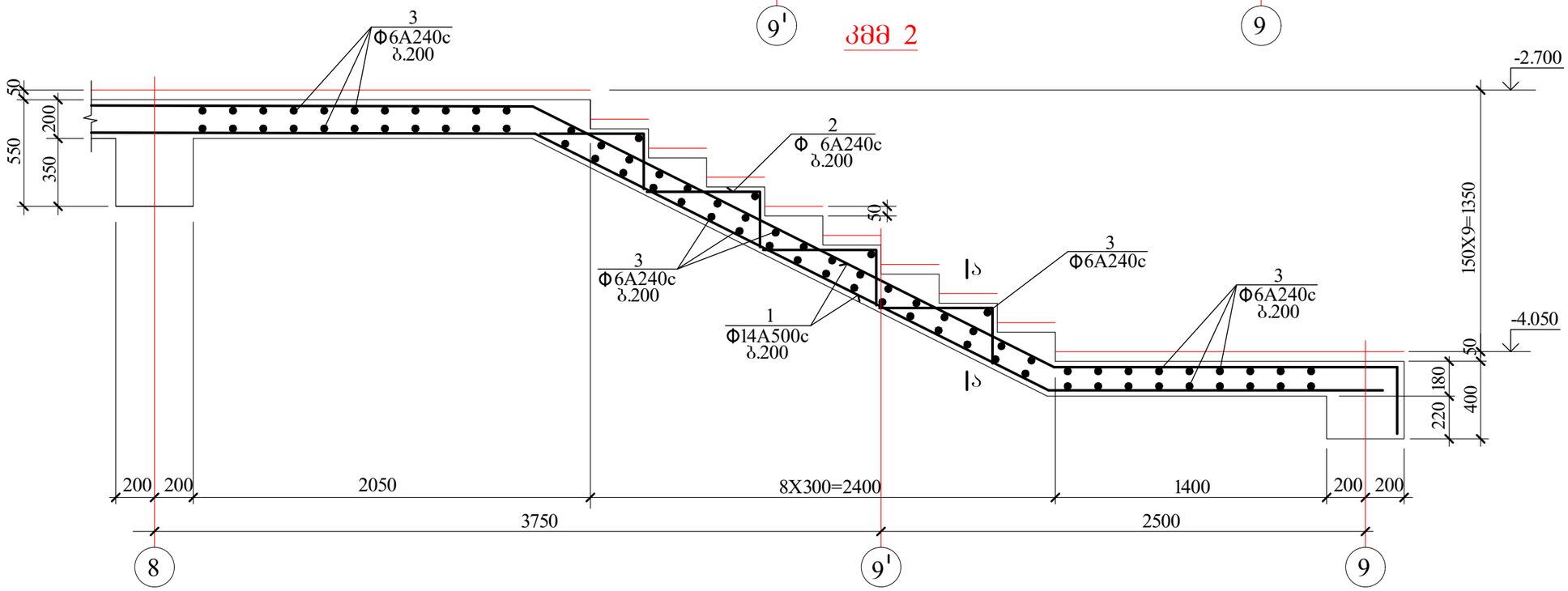


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა		
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №3-ის გეგმები II		
კონსტრუქტორი	ი.შარიდა		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				135	17.06.2021

კმმ 1

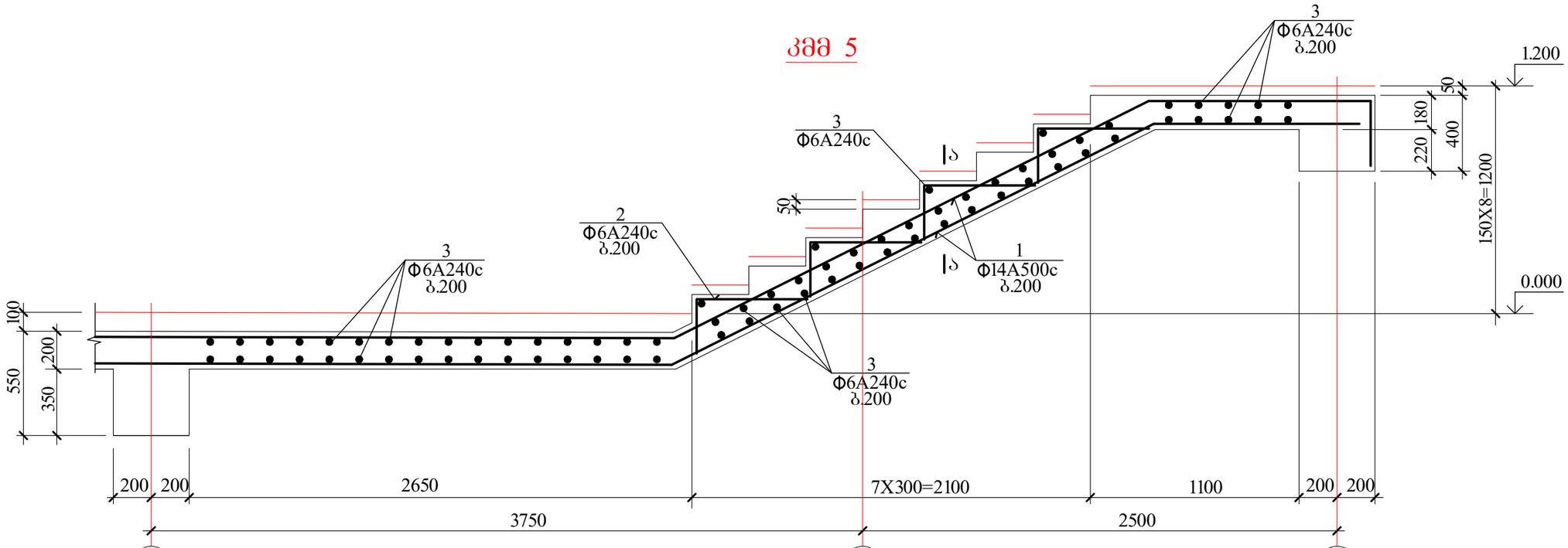


კმმ 2

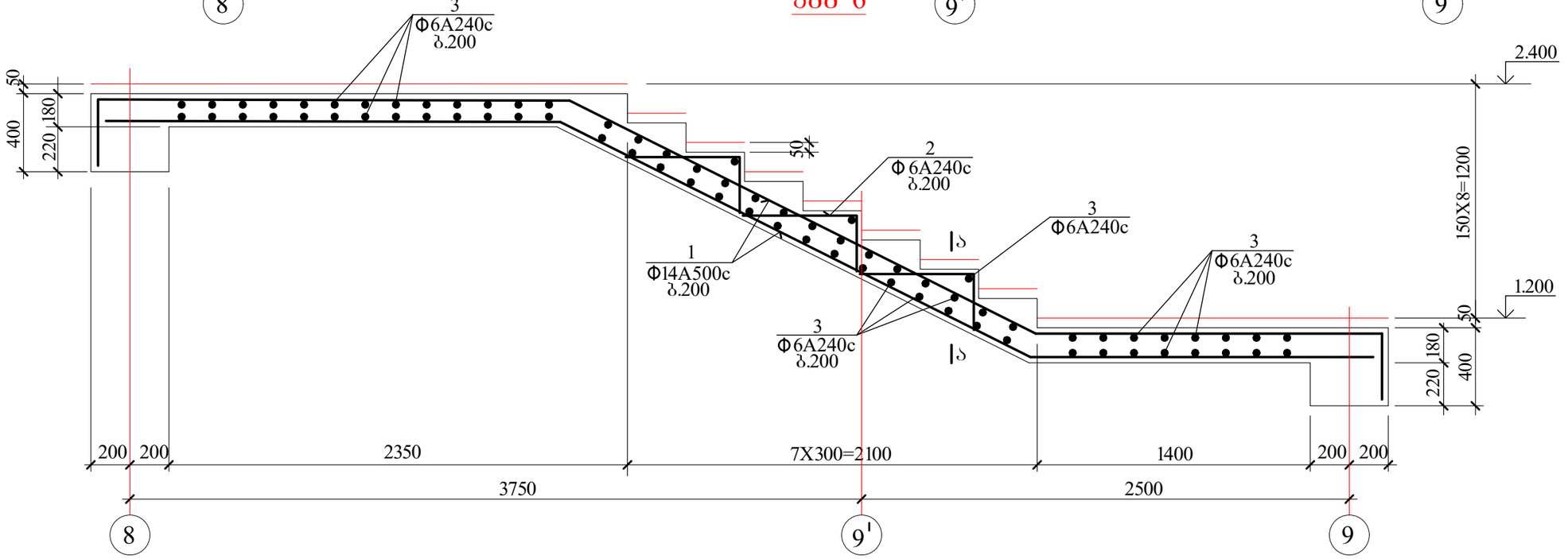


AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერინგის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კმბგ №3-ის მონოლითური მარშები I	
კონსტრუქტორი	ი.შარიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 136
				თარიღი 17.06.2021

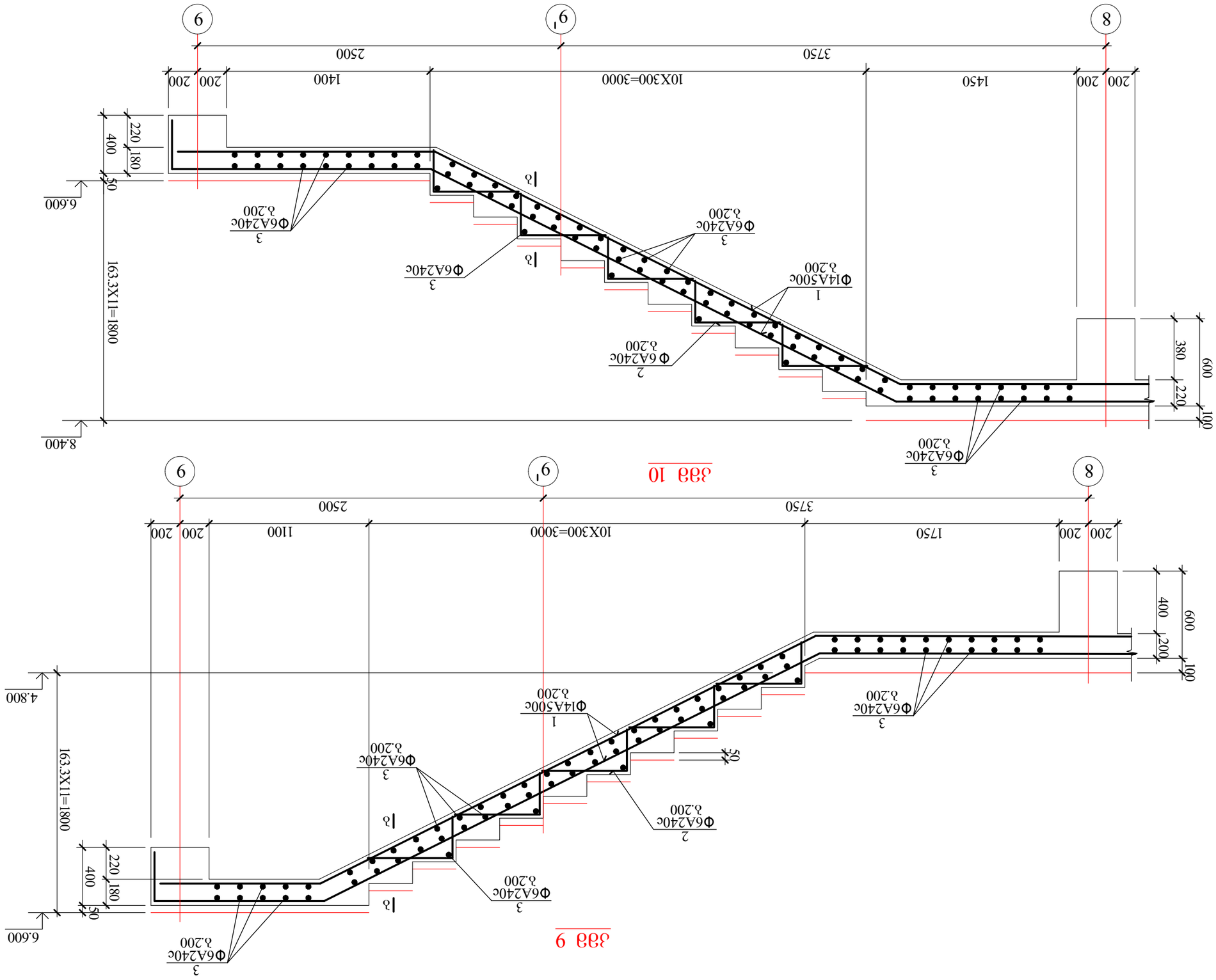
კმმ 5



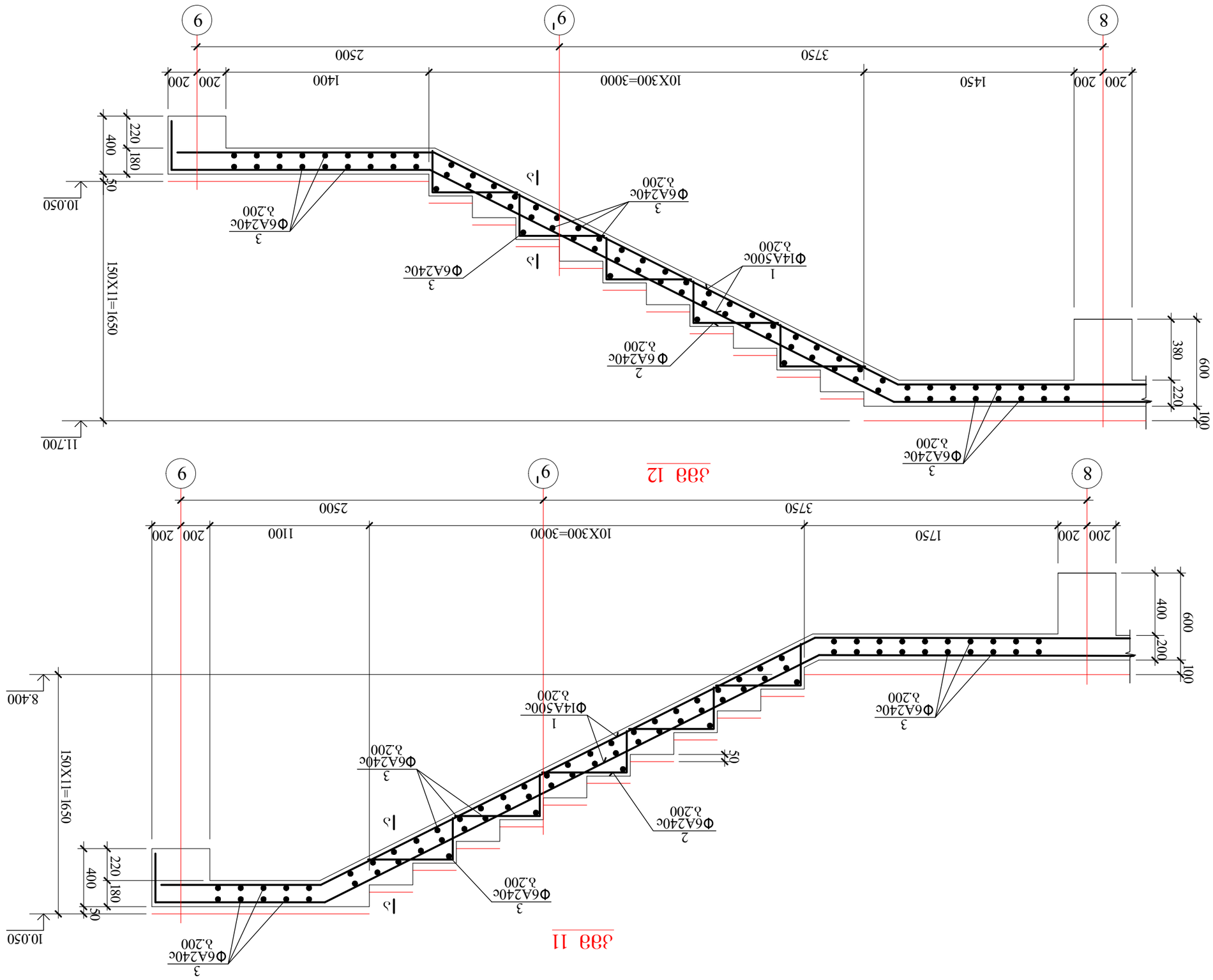
კმმ 6



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №3-ის მონოლითური მარშები III	
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		შრცლ. რაოდენ.	შრცლის № / თარიღი
				138 / 17.06.2021



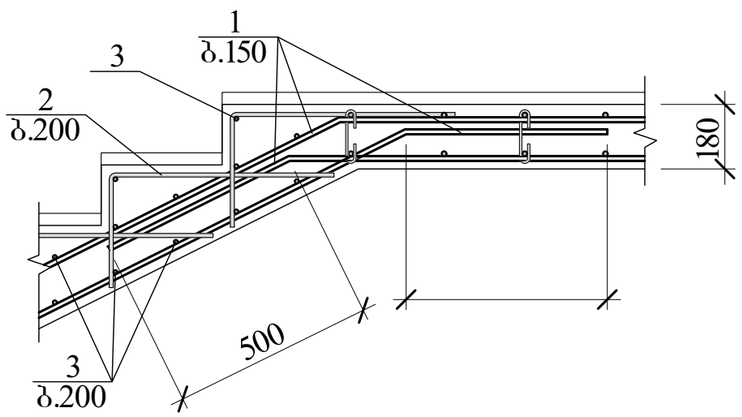
Разраб.	Ф.И.О.			АВ5 ТЭ.ЭЛ. ЭО ЭО 5, ОБЭ(У)ЭЭЭЭЛЬ Э. 19	
Н. контр.	Ф.И.О.				
Гл. спец.	Ф.И.О.			Дом культуры на 500 мест в г. Ростове-на-Дону. Жилой район "Западный"	
Нач. отд.	Ф.И.О.				
Гл. инж. проекта	Ф.И.О.				
Нач. отд.	Ф.И.О.			Схема расположения монолитных железобетонных конструкций. Разрез 1-1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип	Ф.И.О.			Стадия	Лист	Листов
				Р	140	
Н. контр.	Ф.И.О.				
Гл. инж.	Ф.И.О.			ООО "ЭЭЭ"	
Копировал		Формат А1			



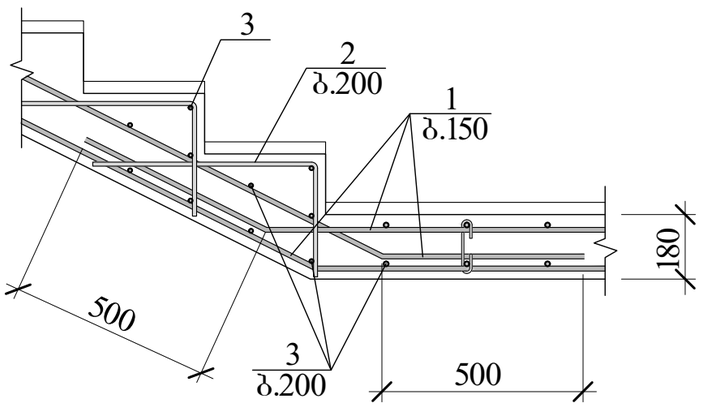
AB5 ᴦ.ɜ.ɭ. ɔo ɜo 5, ɵбɜ(ᵑ)ᵑбɜɭ ɜ. 19					дᵑɜɔᵑᵑɵɭɔ, ь.ɜᵑбɵɜɔɜɔɭ ɜ. №52, ь.э 01.10.14.028.002
					ɜбɵɜɔɜᵑɔᵑɵɜᵑɵ ɔɜᵑɜɔᵑɔɜɔ ᴦɜɔ(ᵑɔɔ
ᵑɵɔɜɜɵᵑбɵ	ᵑ. ᵑᵑᵑьɔɜɜбɵɜɔ				дᵑɜɔᵑᵑɵɭɔ ɔɜᵑɜɔᵑɔɜɔ ɔɜᵑɜɔᵑɔɜɔ
ɔбɜɔɵɔɜɵᵑбɵ	ᵑ. ᵑᵑᵑьɔɜɜбɵɜɔ				
					ɜɔɜɔᵑɔ ɔ.ɔбɵᵑɵɔ
дᵑɜɔᵑᵑɵɭɔ	ᵑ. ᵑᵑᵑьɔɜɜбɵɜɔ				

					дᵑɜɔᵑᵑɵɭɔ ɔɜᵑɜɔᵑɔɜɔ ɔɜᵑɜɔᵑɔɜɔ
					ɜɔɜɔᵑɔ ɔ.ɔбɵᵑɵ

ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 1

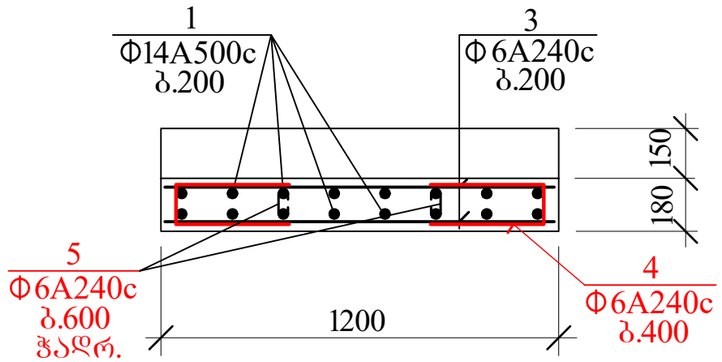


ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 2

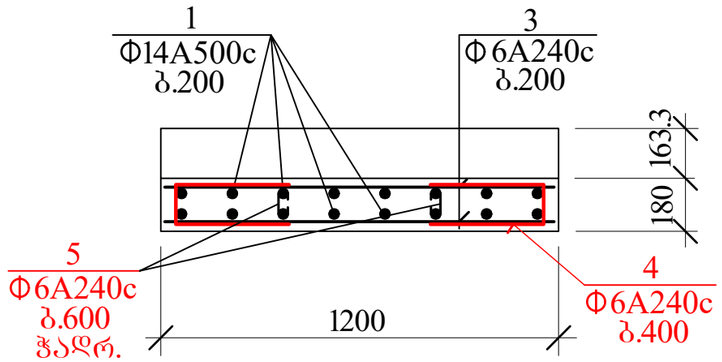


კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
კიბე №3	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	2115.0	Ø14A500c	2115.0	2559.2
	2	400 / 250	Ø6A240c	650	1340	871.0	Ø6A240c	3633.2	806.6
	3	საერთო სიგრძე	Ø6A240c	—	—	2165.0	A500c= 2559.2 კგ. A240c= 806.6 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 36.9 კუბ. მ.		
	4	450 / 130 / 450	Ø6A240c	1030	508	523.3			
	5	75 — 130 — 75	Ø6A240c	280	264	73.9			

ა-ა



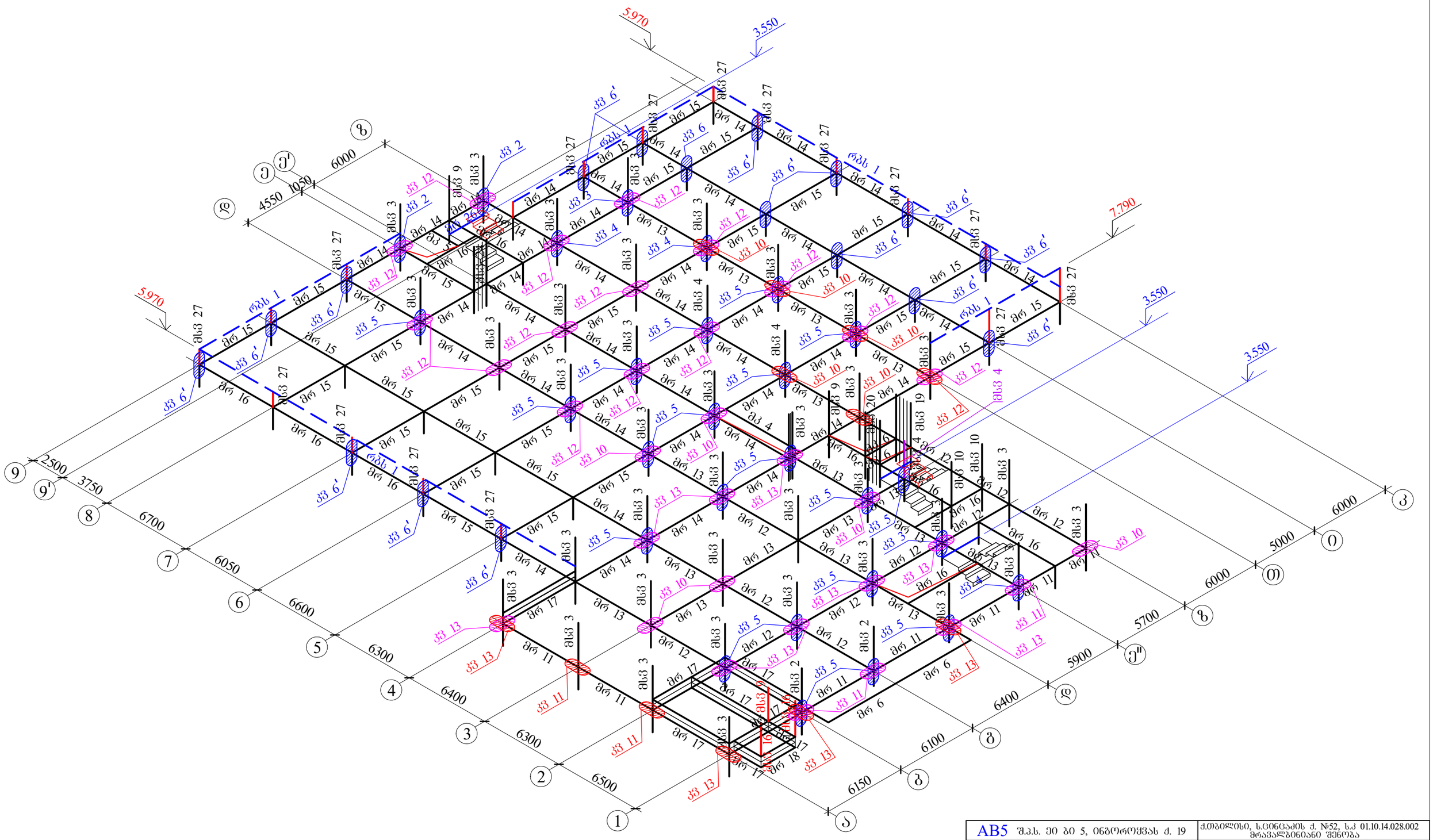
ბ-ბ



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კიბე №3-ის სპეციფიკაცია	
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 143 / თარიღი 17.06.2021

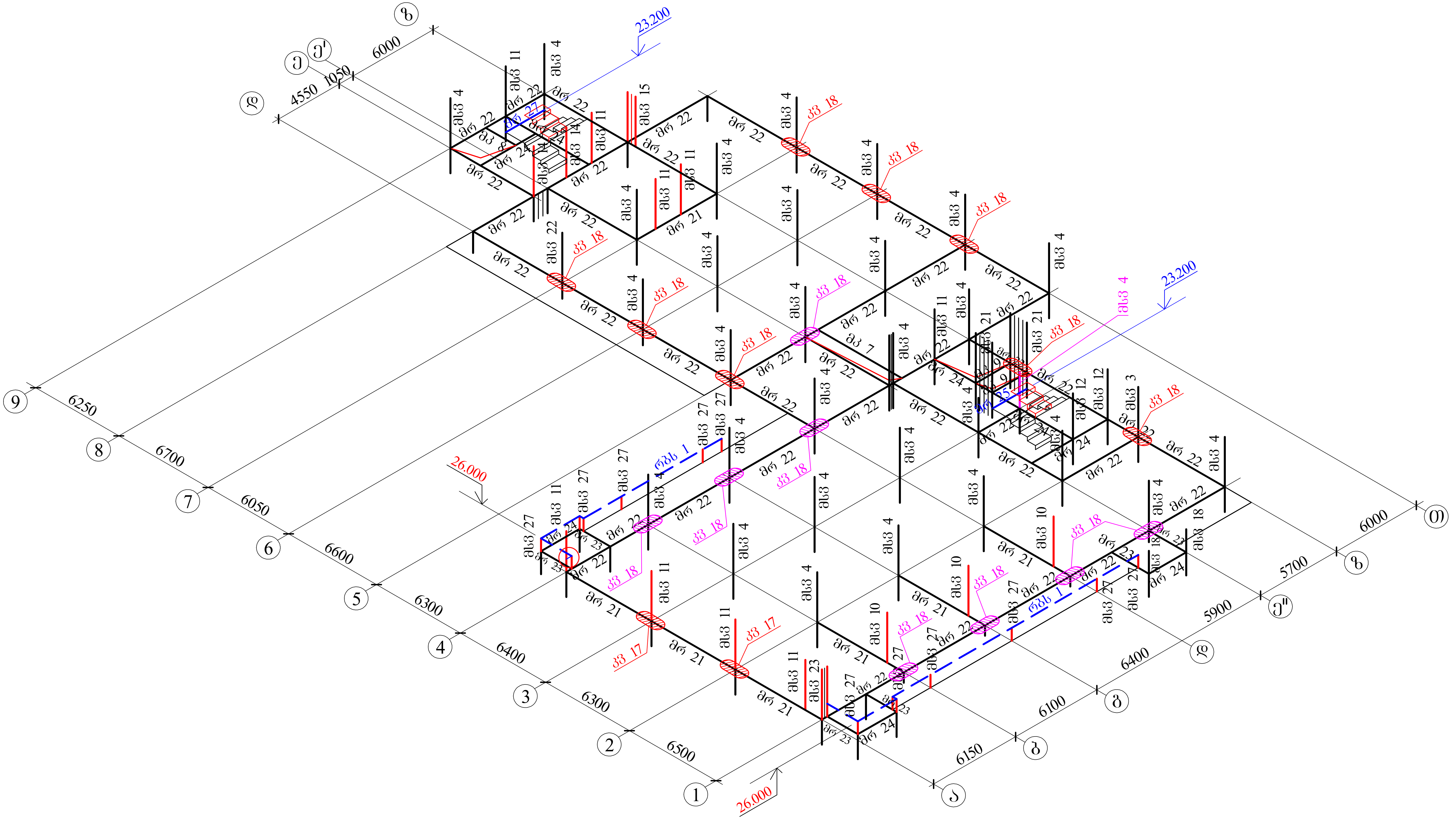
				AB5 ვა.ს. ეი ბე 5, ნნბი(ო)ფვვს ბ. 19	ქმნილების ავტორის უფლებით დაცული მასალა. გამოყენების შემთხვევაში აუცილებელია მითითება ავტორზე
				ფიგურული ელემენტის აღნიშვნა	ჯ. ჯოსებიანი
				სანახაობითი ელემენტის აღნიშვნა	ჯ. ჯოსებიანი
				ელემენტის დასახელება	ე.ნანაძე
				ელემენტის ნომერი	ე.ნანაძე
				შენიშვნა	ნ. ქოქიაშვილი
				შეასრულა	ნ. ქოქიაშვილი
				შეამოწმა	ნ. ქოქიაშვილი

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 4.700 ნიშნულზე



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინჟინერინგის ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა	
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 4.700 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის № 86 / თარიღი 17.06.2021

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 24.800 ნიშნულზე



AB5 შ.პ.ს. ეი ბი 5, ინგოროყვას ქ. 19			ქ.თბილისი, ს.ცინცაძის ქ. №52, ს.კ 01.10.14.028.002 მრავალბინიანი შენობა
დირექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	დ. ლოსაბერიძე		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 24.800 ნიშნულზე
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურცლ. რაოდენ. | ფურცლის № | თარიღი
			| 93 | 17.06.2021