ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძის №1-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218; საწყობის პროექტის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები



ქ. თბილისი 2024 წელი

ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძის №1-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218; საწყობის პროექტის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ინდივიდუალური მეწარმე
“ზ. დევდარიანი” ზ. დევდარიანი

ინჟინერ-გეოლოგი ზ. დევდარიანი

სარჩევი

№	მასალების დასახელება	ფურცელი №№
1	2	3
	I ტექსტური ნაწილი	
1.	ტექნიკური დავალება	1 ფურცელი
2.	საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში (დასკვნა)	16 ფურცელი
	II ტექსტური ნაწილის დანართი	
3.	ძირითადი ქანების ლაბორატორიული კვლევების შედეგების სამუშაოს ანგარიში	4 ფურცელი
4.	ფოტომასალა – 6 სურათი	6 ფურცელი
	III გრაფიკული ნაწილი	
5.	საკვლევი უბნის ორთოფოტო მასშტაბით 1:500-თან, ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზის დატანით	1 ფურცელი
6.	ჭაბურღილების, სვეტებისა და საკვლევი უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები.	4 ფურცელი

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – საწყობის პროექტი;

დამკვეთი – შპს "ინტერდეკო";

ობიექტის მდებარეობა – ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძის №1-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218;

დაპროექტების სტადია – მუშა დოკუმენტაცია;

მშენებლობის ტიპი –ახალი მშენებლობა;

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II კლასი;

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

დასაპროექტებელი საწყობის იქნება 3 სართულიანი, ზომები მიახლოებით: 33.0 X 19.8 მ.

შენობის ტიპი – შერეული, რ/ბეტონი და ლითონის კონსტრუქციები.

საძირკვლები სავარაუდო: ფილა ან წერტილოვანი ცალკემდგომ საყრდენებზე.

საძირკვლების მასალა - რკინაბეტონი;

დატვირთვა საძირკვლებზე – 5000 კნ-მდე.

საძირკვლების ჩაღრმავება – 6.0 – 7.0 მ.

დანართი: საკვლევი უბნის ორთოფოტო, მასშტაბით 1:500-თან.

ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძის №1-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218; საწყობის პროექტის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

I შესავალი – შპს „ინტერდეკო“-ს დავალებით, ინდივიდუალური მეწარმე „ზ. დევდარიან“-მა, 2024 წლის 9 ნოემბერს, ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძის №1-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218; საწყობის პროექტის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანი:

- საკვლევი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
- საწყობის პროექტის დაფუძვნების საკითხის გადაწყვეტა;

საწყობის პროექტის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია თანდართულ ტექნიკურ დავალებაში.

დასახული მიზნების მისაღწევად ჩატარებული იქნა შემდეგი სახის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები:

- მოპოვებული და შესწავლილი იქნა ხელთარსებული საფონდო მასალები;
- საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების ს.ნ და წ 1.02.07-87 და პ.ნ 02.01-08 მოთხოვნათა გათვალისწინებით, საწყობის პროექტის კონტურის ფარგლებში, თვითმავალი საბურღი დანადგარით “უგბ-1ვს”, მექანიკური სვეტური ბურღვის მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით, გაბურღული იქნა 4 ჭაბურღილი (№№1-4). ჭაბურღილების საერთო მეტრაჟი შეადგენს 48.0 გრძივ მეტრს.

ჭაბურღილების სიღრმე გამოწვეულია სნ და წ 1.02.07-87-ის პუნქტი 3.64-ის ცხრილი №37-ის მოთხოვნათა გათვალისწინებით და ძირითადი ქანების წოლის სიღრმით.

- ლაბორატორიული შესწავბლისათვის, ჭაბურღილებიდან, სხვადასხვა სიღრმიდან, აღებულია 1 ნიმუშიც ძირითადი ქანებიდან, რომლის კვლევის შედეგები თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას ძირითადი ქანების ლაბორატორიული კვლევების სამუშაოს ანგარიშის სახით.
- ძირითადი ქაენების ლაბორატორიული კლვევები ჩატარდა, სსიპ გ. წულუკიძის სახელობის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორიაში აკადემიური დოქტორის გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით, შემდეგი სნ და წ და სტანდარტების მიხედვით:
- - ფიზიკური თვისებები - სტანდარტი 51.80-84;
- - სიმტკიცის მახასიათებლები - სტანდარტი 12.248-78
- - დეფორმაციის მახასიათებლები - სტანდარტი 23.408-79
- - გრუნტის კლასიფიკაცია - სტანდარტი 25.100-82
- - გრუნტის საანგარიშო წინაღობა R_oსნ და წ (პნ 02.01-08)
- - ექსპერიმენტული მონაცემების დამუშავება ვარიაციული სტატისტიკის მეთოდებით - სტანდარტი 20.522.75.
- ტოპოგეგმად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპო გეგმა, მასშტაბით 1:500-თან.
- საველე სამუშაოები ჩაატარა და წინამდებარე დასკვნა შეადგინა ინჟინერ გეოლოგმა ზ. დევდარიანმა.

II- საინჟინრო გეოლოგიური შესწავლილობა

საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ ინფორმაციული მასალა არსებობს, როგორც საქართველოს ფარგლებში ჩატარებული რეგიონალური ხასიათის 1:200 000 მასშტაბის კვლევების, ასევე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების სახით. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია მდ. მტკვრის ხეობაში 1985-1990 წლებში ჩატარებული 1:25000 მასშტაბის სპეციალურ ანგარიშში (ა. ცაგურიშვილი და სხვები, 1990 წ).

ქ. თბილისისათვის თანამედროვე გეოლოგიური პროცესების გავრცელება, ფორმირების პირობები და დინამიკა განხილულია ალ. ჯანელიძის შრომაში: „თბილისის მეწყერები და მეწყერული მოვლენების მნიშვნელობა“ 1949 წ.

სხვადასხვა დროის ოროგენეტიკურ მოძრაობების შესწავლას მიეძღვნა ალ. თვალჭრელიძის ნაშრომი „თბილისის მიდამოების ნაოჭები“ 1949 წ.

თბილისის ტერიტორიის დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები განზოგადოებული აქვს პროფ. გ. ჯაფარიძეს ნაშრომში: „თბილისის საინჟინრო გეოლოგია“ 1974 წ.

გეოლოგიური აგეგმვითი სამუშაოები 1:50000 მასშტაბში აღმოსავლეთ საქართველოში (ლიხის ქედამდე), ჩატარებულია 1985-1900 წლებში (მ. გამყრელიძე, თ. კოპაძე). ასევე უფრო ადრე ქართლის დეპრესიის გეოლოგიური აგებულების შესახებ საკითხები განხილულია ა. ჯანელიძის შრომაში (1970 წ).

ჰიდროლოგიური კვლევები ჩატარებულია გასული საუკუნის 70-იან და 80-იან წლებში (ი. ბუაჩიძე, დ. კაჭარავა, გ. ჩხაიძე და სხვები). ასევე გასული საუკუნის 80-იან წლებში განხორციელდა კვლევები და გამოიცა 1:200 000 მასშტაბის სახელმწიფო ჰიდროგეოლოგიური რუკა (ლ. ხარატიშვილი, ლ. ვარატინცევა), რომელშიდაც მოქცეულია საკვლევი ტერიტორია.

გეომორფოლოგიური კვლევები ჩატარებული აქვს ლ. მარუაშვილს (1971 წელი), დ. წერეთელს (1886 წელი) და სხვებს. აღნიშნულ კვლევებში

დეტალურადაა განხილული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური ბუნება და რელიეფის ტიპები.

III- კლიმატი

სამშენებლო მოედნის კლიმატური პირობების შეფასებისათვის გამოყენებულია მეტეოსადგურების მონაცემები და მოყვანილი იქნება საინჟინრო გეოლოგიური ანგარიშის დასკვნით ნაწილში.

IV-ჰიდროგრაფია, გეომორფოლოგია, ტექტონიკა, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგია

რაიონის მთავარი ჰიდროგრაფიული ერთეულია მდინარე მტკვარი. ქსელის ხასიათის მიხედვით თბილისის მიდამოები ორ ნაწილად შეიძლება დაიყოს: მარჯვენანაპირეთში ჰიდროგრაფიული ქსელი უფრო ხშირია, ვიდრე მარცხენანაპირეთში, მდინარეებს ვიწრო ხეობები, მეტი ვარდნა და დახრილობა აქვთ.

მტკვარი შერეული საზრდოობის მდინარეა, იკვებება ატმოსფერული ნალექებით და მიწისქვეშა წყლებით. წყალდიდობა ახასიათებს გაზაფხულზე და ზაფხულის დასაწყისში. შემოდგომაზე ხანდახან წყალმოვარდნა იცის. ივლის-აგვისტოში წყალმცირობაა, მდგრადი წყალმცირობა კი ზამთარში იცის.

თბილისის მიდამოებში მტკვარს რამდენიმე შენაკადი აქვს. მარჯვენა შენაკადებიდან მთავარია მდ. ვერე და დიღმისწყალი, ხოლო მარცხენა შენაკადიდან მდ. გლდანულა.

თბილისი და მისი მიდამოები გამოირჩევა ლანდშაფტების მრავალფეროვნებით, რაც განპირობებულია მისი ბუნებრივი კომპლექსების განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონის მიჯნაზე მდებარეობით. ამან გამოიწვია ლანდშაფტის ნაირგვარობა, რომელიც გამოიხატა ორი ძირითადი ტიპის და ერთი ქვეტიპის გავრცელებაში. თბილისის მიდამოების ვაკიან და გორაკ-ბორცვიან ნაწილში ჩამოყალიბებულია აღმოსავლეთ საქართველოს სტეპებისათვის დამახასიათებელი, ხოლო დასავლეთით და

ჩრდილო-დასავლეთით მთიან ნაწილში მთა-ტყის ლანდშაფტები, რომლებიც სიმაღლებრივ ზონებს ქმნიან.

თბილისი და მისი მიდამოები საკმაოდ რთული მორფოლოგიური (ტექტონიკური, ლითოლოგიური) აგებულებისაა. მან განიცადა როგორც ძველი, ისე თანამედროვე ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური პროცესების ინტენსიური ზემოქმედება. ამის შედეგად რელიეფი ნაირგვაროვანია.

ყურადღებას იქცევს თბილისის მიდამოების მარჯვენანაპირეთსა და მარცხენა ნაპირეთს შორის არსებული მნიშვნელოვანი განსხვავებანი. მარჯვენანაპირეთის შემოგარენი უფრო მაღლა მდებარეობს, უმეტესი ნაწილი მთაგორიანია. რელიეფი ძირითადად წარმოდგენილია თრიალეთის ქედის ანტიკლინური განშტოებებით და მათ შორის მოქცეული სინკლინური ხევ-ხეობებით, რომელიც უფრო ციცაბოა და ძლიერ არის დაღარული მდინარეთა ხეობებით და ხრამებით.

მარცხენაპირეთის შემოგარენი უფრო დაბალია, უმეტესად ჩამოყალიბებულია გორაკ-ბორცვანი რელიეფი, რომლებიც მდინარეებით ნაკლებად არის დაღარული.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების (ე. გამყრელიძე, 2000 წ) მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის თბილისი-მანგლისის ქვეზონას. იგი წარმოადგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აღმოსავლეთ დაბოლოებას. ძირითადად აგებულია ზედა ეოცენის და ოლიგოცენის ტერიგენული ნალექებით. მათი სიმძლავრე 500 მ-მდეა. შუა ეოცენის, ქვედა ეოცენ-პალეოცენის და ზედა ცარცული ასაკის ნალექებს აქ ძირითადად მცირე სიმძლავრეები გააჩნია.

თბილისი და მისი შემოგარენი აგებულია მესამეულ ასაკის ტერიგენული და ტუფოგენურ ქანებით. მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მეოთხეული (მდინარეულ და ტბურ) ნალექებს.

მარჯვენა ნაპირეთში ვრცელი ფართობი უჭირავს ზედა ეოცენურ დანალექებს, რომლებიც წარმოდგენილია თაბაშირიანი თიხებითა და ქვიშაქვებით. აქ დანალექი ქანებით არის აგებული მთლიანად მდინარეების

დიღმისწყლისა და ვერეს აუზები. იგივე ნალექებია გავრცელებული კოდა-წალასყურის მიდამოებში.

ქალაქის მიდამოების სამხრეთ ნაწილში რელიეფის აგებულებაში მონაწილეობს შუა ეოცენური ტუფოგენური დანალექები, უხეშშრეებრივი და მასიური ანდეზიტური ტუფობრექჩიები (ანდეზიტური საფრით), კერძოდ ისინი აგებენ თელეთის, თაბორის და სოლოლაკის ქედებს. თელეთის და თაბორის ქედების ნაოჭები მტკვრის მარცხენა მხარეზე გადადიან, მაგრამ იქ იძირებიან და ტუფოგენური წყება ზემოდან დაფარულია თიხებით, ფიქლებითა და ქვიშაქვებით.

თბილისის და მის მიდამოებში ფართოდ არის გავრცელებული მეოთხეული ალუვიური, დელუვიური, დელუვიურ-პროლივიური და ტბიური ნალექები. ალუვიონი წარმოდგენილია მდ. მტკვრის გაყოლებით და ისინი ტერასებს ქმნიან. დელუვიური და დელუვიურ-პროლივიური ნალექები, რომლებიც მეტწილად თიხნარების, თიხების და ლაოსისებრი თიხებისაგან შედგება, გავრცელებულია მდინარე მტკვრის ორივე ნაპირეთში და სხვადასხვა სიმძლავრისაა. ტბიური ნალექები განვითარებული კუმისისა და ლისის ტბის ქვაბულში, აგრეთვე გავრცელებულია ზოოპარკისა და აკადემქალაქის ტერიტორიაზე.

თბილისისა და მის მიდამოებს რელიეფისათვის დამახასიათებელია მეწყერული მოვლენები. ისინი ძირითადად განვითარებულია თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ შტო-ქედებზე. თბილისის მეწყრები და მეწყერული პროცესები შესწავლილი აქვს აკად. ალ. თვალჭრელიძეს.

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით (აკად. ბუაჩიძე), საკვლევი ტერიტორია შედის თბილისის წნევიან, ნაპრალოვან და ნაპრალოვანიკარსტული წყლების სისტემაში.

ქ. თბილისის ტერიტორიაზე გამოიყოფა სამი ტიპის გრუნტის წყლები:

- მეოთხეული ასაკის გრუნტის წყლები;
- ზედა ეოცენური ასაკის ნაპრალური ცივი წყლები;
- შუა ეოცენური ასაკის ნაპრალური თერმული წყლები.

გრუნტის წყლები განვითარებულია გაშიშვლებული ქანების ელუვიურ ზონაში. წყაროების დებიტით გამოირჩევიან ზედა ცარცული ასაკის

კარბონატული ქანების წყლები. გრუნტის წყლებს, ზედა ეოცენის ქვიშოვან-თიხოვანი ჰორიზონტების გამოკლებით, გააჩნიათ სუსტი მინერალიზაცია და ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანი ან ნატრიუმიანი შემადგენლობა. გრუნტის ფოროვანი წყლები გავრცელებულია ალუვიურ ქვიშოვან-თიხოვან ნალექებში მდ. მტკვრის ჭალაში და მის დაბალ ტერასებზე. ისინი ხასიათდებიან კარგი სასმელი თვისებებით და საკმაოდ დიდი დებიტით.

შუა ეოცენის ვულკანურ-დანალექი ქანების შრეებთან დაკავშირებულია თერმული წყლების გამოვლინებები. ისინი ანტიკლინის თაღურ ნაწილთან არიან კავშირში. თბილისის რაიონში 10 კმ^2-ის ფართობის ტერიტორიაზე გამოვლინებულია თერმული წყლების საბადო საერთო დებიტით 47 ლ/წმ-ში. აქ გავრცელებულია ჰიდროკარბონატულ-ქლორიდულ-ნატრიუმიანი წყლები საერთო მინერალიზაციით 0.7 გ/ლ-მდე. ამ წყლების ტემპერატურა 50 გრადუსამდე აღწევს. აუზის ჩრდილო და სამხრეთ ნაწილში გაშიშვლებული ზედა ცარცული ასაკის კარბონატული ნალექები შეიცავენ ნაპრალოვან და ნაპრალოვან-კარსტულ სხვადასხვა მინერალიზაციის წყლებს.

რაიონის ჩრდილოეთ პერიფერიებში, მტკვრისა და იორის შუამდინარეთში, შუა მიოცენის ნალექებთან დაკავშირებულია შედარებით მცირე ფოროვანი და ფოროვან-ნაპრალოვანი მაღალი მინერალიზაციის მეთან-იოდ-ბრომიანი ქლორიდულ-ნატრიუმიანი წყლების გამოვლინებები.

წყალდაწნევითი სისტემის აღმოსავლეთ ნაწილში, ზედა პლიოცენის ლაგუნურ-კონტინენტურ ნალექებთან არის დაკავშირებული მცირე წნევიანი ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანი წყლების გამოვლინებები.

უშუალოდ საკვლევ უბანზე ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი არ არის. ზედაპირული წყლები მხოლოდ წვიმისა და თოვლის დნობის დროს ყალიბდება დროებითი ნაკადების სახით და ფართობულ ხასიათს ატარებს.

V. საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

ტერიტორია საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, ზოგადად კარგად შესწავლილია. არსებობს 600 000 მასშტაბის საქართველოს ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური, გეოტექტონიკური, ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების რუკები და განმარტებითი ბარათები.

სხვადასხვა დროს საჭიროების შესაბამისად, სხვადასხვა მასშტაბის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებია ჩატარებული, მაგრამ არსებული მასალები საკმარისი არ არის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ცალკეული უბნების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასახასიათებლად. კვლევები აუცილებელია, რადგან არსებული მასალა ვერ უზრუველყოფს დეტალურობის საჭირი ხარისხს.

საკვლერვი უბანი მდებარეობს ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძის №1-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218;

საკვლევი უბნის საზღვრებია:

- სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხრიდან – ევგენია მაისურაძის ქუჩა ესაღვრება;
- დანარჩენი სამი მხრიდან- კერძო მიწის ნაკვეთები და საწყობები.

საკვლევი უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მახათის მთის სამხრეთ ფერდზე, მის განაშენიანებულ ნაწილში, რომელიც ნარნარად გადადის მტკვრის ჭალისზედა II (ავლაბრის) ტერასაზე. უბანი ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზეა განთავსებული, მცირეოდენი დახრით დასავლეთისაკენ. უბნის აბსოლუტური მნიშნველობები 499.7 – 504.0 მ-ის ფარგლებში იცლვება. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია მამადავითის ანტიკლინის ჩრდილოეთ ფრთაზე, რომელიც ამ ნაწილში აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის ღიანაცრისფერი თიხოვანი ქვიშაქვებით და არგილიტებით.

საკვლევი უბანი გაუნაშენებელია და დაფარულია წინა წლებში, სხვადასხვა მშენებლობებიდან შემოტანილი ნაყარი გრუნტის ფენით.

საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ შეიმჩნევა.

ა.ნ 01.05-08-ის (“სამშენებლო კლიმატოლოგია”) თანახმად, სამშენებლო უბნის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

- წლის საშუალო ტემპერატურა - $+12.3^0C$;
- ტემპერატურის აბსოლიტური მინიმუმი - -24^0C;
- ტემპერატურის აბსოლიტური მაქსიმუმი - $+40.0^0C$;
- ნალექების რაოდენობა წელიწადში - 550.0 მმ;
- ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ - 37.0 მ/წ;
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ - 0.73 კპა; 15 წელიწადში ერთხელ - 0.85 კპა;
- ქარის გაბატონებული მიმართულება - ჩრდილოეთის;
- თოვლის საფარის წონა - 0.50 კპა;
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი - 14;
- გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე -23 სმ.

ჩატარებული საველე სამუშაოების მონაცემების მიხედვით შედგენილია გეოლოგიური გამონამუშევრების სვეტების და უბნის ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, მიწის 5.5-6.0 მეტრის სიღრმიდან 6.5-7.0 მეტრის სიღრმემდე, გავრცელებულია ალუვიური (aQ_{IV}) ნალექები წარმოდგენილი კენჭნაროვანი გრუნტით - კაჭარ-კენჭნარი, საშუალო და საშუალო ფრაქციის, თიხნარის შემავსებლით 30%-მდე (ფენა 2) რომლის ქვეშაც, მიწის ზედაპირიდან 6.5-7.0 მეტრის სიღრმიდან, გამოკვლეულ 12.00 მეტრის სიღრმემდე გავრცელებულია ზედა ეოცენური (eP_3^{2-3}) ასაკის ძირითადი ქანები – თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა. (ფენა 3).

ქვიშაქვები მუქი სერი ფერისაა, თხელშრეებრივი, წვრილ და საშუალო მარცვლოვანია, თიხოვან ცემენტზე, არგილიტები მუქი ყავისფერი, მოშავო ფერისაა, ფირფიტისებრი აღნაგობის. ქვიშაქვები და არგილიტები ურთიერთმონაცვლეობენ, მათი შეფარდება გეოლოგიური ჭრილში 60/40-ზეა.

საკვლევ უბნის მიმდებარედ არსებული გაშიშვლებაზე მოხდა ძირითადი ქანების წოლის ელემენტების გაზომვა.

ძირითადი ქანების წოლის ელემენტებია:

- მიმართების აზიმუტი ჩრდილო-დასავლეთის 340^0;
- დაქანება სამხრეთ-დასავლეთის 250^0;
- დახრის კუთხე - 25^0.

ყოველივე ზემოთაღწერილი ნალექები ზემოდან გადაფარულია 5.5-6.0 მეტრის სიმძლავრის ნაყარი (tQ_{IV}) გრუნტით, (ფენა 1). – გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია მოყვითალო - მოყავისფრო თიხნარებით, კენჭების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე საფონდო მასალების მიხედვით ρ - 1,80 ტ/მ^3, ფენა უწყლოა.

გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება მახათის მთის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. ჩვენს მიერ გაყვანილმა არც ერთმა გამონამუშევარმა წყალი არ გახსნა. ჩვენს, მიერ გაყვანილ ჭაბურღილებში 12.00 მეტრის სიღრმემდე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა. (ნოემბერი, 2024 წელი).

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, უბანზე გავრცელებულ კენჭნაროვანი (ფენა 2) გრუნტის ფენა არ დასინჯულა.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საკვლევ უბანზე გავრცელებული ძირითად ქანებიდან, აღებული იქნა გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 1 ნიმუში (მონოლითი), გამოფიტული ძირითადი ქანებიდან, რომელზედაც განსაზღვრული იქნა სიმკვრივე და სიმტკიცის ძვრის ნორმატიული მნიშვნელობები ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში.

მიღებულია შემდეგი მნიშვნელობები

	ფენა 3
სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	2.39
სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_{cn}	

მპა (კგძ/სმ^2)	16.1
დეფორმაციის მოდული;	$E = 3723.6$ მპა;
დარბილების კოეფიციენტი	$K_{sof} = 0.63$

პნ 01.01-08 დანართი 1 ცხრილი 1-ის თანახმად ქვიშაქვები მიეკუთვნება საშუალო სიმტკიცის კლდოვან გრუნტს, ხოლო არგილიტები ნახევრადკლდოვანს, რადგანაც არგილიტები წყალში იშლებიან (დარბილების კოეფიციენტი $F_ჯ = 0.60 < 0.75$), მიღებული სიდიდეები უნდა შემცირდეს 40%-ით და მოყვანილი იქნება საინჟინრო გეოლოგიური ანგარიშის დასკვნით ნაწილში.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ავღნიშნოთ შემდეგი:

1. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან როგორც გამოკვლეულ უბანზე, ისე მის მიმდებარე ტერიტორიაზე რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ შეიმჩნევა.

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ და წ 02.07-87-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება I კატეგორიას –მარტივი სირთულის. გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2019 წელს გამოცემული "ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასე"-ს მიხედვით ტერიტორია არ ხვდება მაღალი რისკის ზონაში, ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური(ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისთვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" პირობებში იმყოფება.

2. სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილში, სამშენებლო თვისებების მიხედვით შეიძლება გამოვყოთ ერთი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე).

I ს.გ.ე - გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3).

3. დასაპროექტებელი საწყობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან და სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, ფუძე გრუნტებად მიღებული შეიძლება იქნას I საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის ფენა 3-ის გრუნტები, გამოფიტული ძირითადი ქანები.

საძირკვლების ტიპად მიღებული იქნეს ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული ჩვეულებრივი საძირკვლები, ფილა ან წერტილოვანი ცალკემდგომ საყრდენებზე საძირკვლები.

4. დასაპროექტებელი საწყობის მოწყობა (მშენებლობა და ექსპლუატაცია) მომავალში არ გამოიწვევს რაიმე სახის უარყოფით ლოკალურ ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესების (ლოკალური მეწყერი, ჩაქცევები და სხვა) განვითარებას და არ საჭიროებს დამატებითი საინჟინრო გეოლოგიური ღონისძიებების გატარებას.

5. ქვემოთ ცხრილ №2-ში მოცემულია საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის აუცილებელი ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების, პნ 02.01-08 დანართი 2 ცხრილი 2 და 3, დანართი 3 ცხრილი 1 და 3-ის საარქივო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის საფუძველზე.

ცხრილი 2

№№	გრუნტის მახასიათებლები	
		I სგე (ფენა 3)
1.	სიმკვრივე ρ- გ/სმ^3;	2.39
2.	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0	25.0
3.	ხვედრითი შეჭიდულობა Cკპა(კგძ/სმ^2)	4.4
4.	დეფორმაციის მოდული Eმპა(კგძ/სმ^2)	3723.6
5.	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0-კპა (კგძ/სმ^2);	=
6.	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_{c\pi}$ მპა (კგძ/სმ^2)	10.2 (102.0)
7.	საგების კოეფიციენტი K-კგ/სმ^3	100
8.	პუასონის კოეფიციენტი μ	0.25

6. პროექტირებისას მხედველობაში მიღებულ იქნეს გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე - 0.22 მეტრის ტოლია.

7. ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით სამშენებლო მოედანი გამოკვლეულ 12.00 მეტრის სიღრმემდე ხასიათდება გრუნტის წყლის არ არსებობით (ნოემბერი, 2024). ზედაპირული წყლებიდან დასველების თავიდან აცილების მიზნით მიზანშეწონილად მიგვაჩნია პროექტით გათვალისწინებულ იქნეს წყალამრიდი სამუშაოების ჩატარება და მოხდეს ჰიდროიზოლაცია.

8. პ.ნ 01.01-09-ის "სეისმომედეგი მშენებლობა" თანახმად ქალაქი თბილისი მდებარეობს 8 ბალიან სეისმურობის ზონაში. ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, სამშენებლო მოედანი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

სამშენებლო უბნის სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

9. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებული იქნას ს.ნ და წ 3.02.01-87-ის პ.პ. 3.11; 3.15 და ს.ნ და წ III -4.80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

10. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებული იქნეს ს.ნ და წ 3.02.01-87 პ.პ.3.11; 3.12; 3.15 და ს.ნ და წ III -4-80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

11. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები ს.ნ და წ IV-2-82 I-I ცხრილის თანახმად მიეკუთვნებიან:

ა) ტექნოგენური გრუნტი, ნაყარი (ფენა 1) - სამივე სახეობით (ერტციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) - II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ№24^ა).

ბ) თიხნარი (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1900 კგ/მ^3. (რ№33^ვ)

გ) გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3) - ხელით VI ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით - 2330 კგ/მ^3 (რვუტოლებთ 28^ბ).

ინჟინერ-გეოლოგი ზ. დევდარიანი



ფოტო-მასალა




Nov 9, 2024 09:28:47
1 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli


Nov 9, 2024 09:28:37
1 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli


Nov 9, 2024 09:14:23
10 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli


Nov 9, 2024 08:22:39
16 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli


Nov 9, 2024 08:55:03
10 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli


Nov 9, 2024 08:37:14
28 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli


Nov 9, 2024 08:37:08
28 Evgenia Maisuradze Street
Isani-Samgori
T'bilisi
Kvemo Kartli

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

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია, თბილისში, ვარკეთილის სამრეწველო ზონაში, არსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.19.39.033.218., საწყობის სამშენებლო პროექტის შედგენის მიზნით, ამოღებული ქანის სინჯის, ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.

შენიშვნა: წარმოდგენილი ლაბორატორიული სამუშაო საკადასტრო კოდით ს/კ 01.19.39.033.005., გადაიგზავნა ამავე ფოსტის მისამართზე, 21/11/24 -ში. ამჟამად იგზავნება საკადასტრო კოდის შესწორებული ვარიანტით.

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბარიაშვილი

28/11/24

თბილისი 2024 წ

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

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია, თბილისში, ვარკეთილის სამრეწველო ზონაში, არსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.19.39.033.005., საწყობის სამშენებლო პროექტის შედგენის მიზნით, ამოღებული ქანის სინჯის, ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი

21/11/24

თბილისი 2024 წ

1. ანგარიში შეიცავს ერთი კლდოვანი ქანის, სინჯის, ლაბორატორიულიკვლევის შედეგებს.
2. წარმოდგენილია 4 გვერდზე. შეიცავს 6 ცხრილს 1 ნახაზს და 4 სურათს.
3. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ერთღერძა კუმშვაზე;
3. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა ერთღერძა კუმშვაზე;
4. ГОСТ 21153,5-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ძვრაზე გამოცდით;
5. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში. ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 57 წლის და ბეტონების მიმართულებით 23 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

ცხრილი 1- საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	ჭაბურღილის №	სინჯის ამოღების სიღრმე, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		დარბილების კოეფიციენტი, K	დრეკადობის (იუნგის) მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა E	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, მეგპა C	სიმკვრივე, გ/სმ³ ρ
				მშრალ მდგომარეობაში, Rd	წყალნაჯერ მდგომარეობაში, Rw					
1	ქვიშაქვა	1	8,0	25,5	16,1	0,63	3723,6	25,0	4,4	2,39

ცხრილი 2- ქანის კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

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

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

ცხრილი 3- სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	მასა, გ			მოცულობა, სმ³		სიმკვრივე, გ/სმ³
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	40,25	45,39	24,45	4,17	16,77	2,40
	2	40,26	45,39	24,29	4,18	16,92	2,38

21/11/24

ცხრილი 4- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე და დრეკადობის მოდული

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის									
	№	სიგძე სმ	სიგანე, სმ	სიმაღლე სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბ. კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგძ	სიმტკიცე, მეგპა	დრეკადობის მოდული, მეგპა	მდგომარეობა გამოცდისას
1	1.1	4,43	4,44	4,44	19,67	0,80	6030	25,0		მშრალი
	1.2	4,42	4,43	4,44	19,58	0,80	6245	26,0		
	1.3	4,43	4,44	8,86	19,67	1,00	3125	16,2	3723,6	წყალნაჯერი
	1.4	4,43	4,42	4,43	19,58	0,80	3840	16,0		

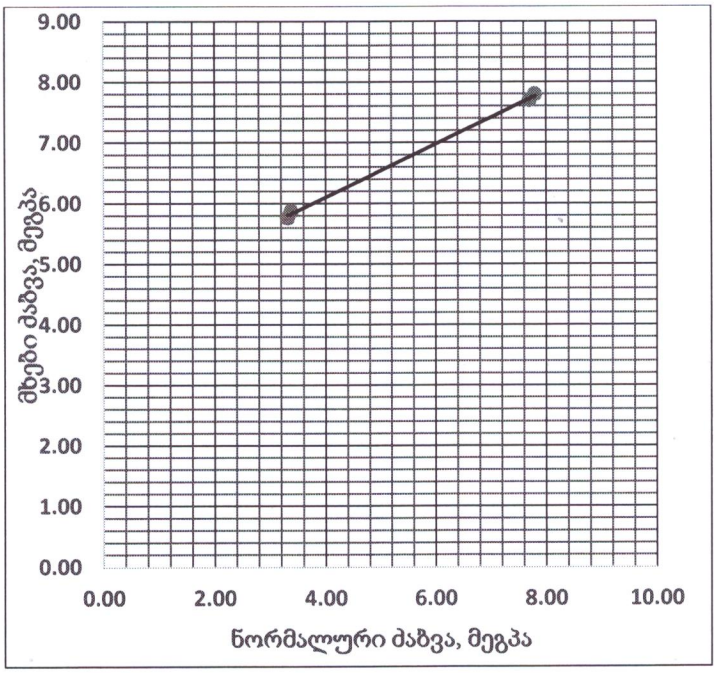
ცხრილი 5-ნიმუშების გამოცდა დეფორმაციაზე

ნიმუში № 1.3		
F	I	II
0	0	0
260	2	3
520	5	6
780	8	8
1040	11	11
1300	14	14
1560	17	17
1820	21	20
2080	25	23
2340	29	26
2600	34	30
2860	40	35
3120	47	41
3125	56	50

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

ცხრილი 6- ძვრაზე გამოცდის პარამეტრები

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	სიგრძე, სმ	სიგანე, სმ	ფართობი, სმ²	გამოცდის კუთხე, გრადუსი	მრღვევი ძალა, კგძ	ნორმალური ძაბვა, მეგპა	მხები ძაბვა, მეგპა	შიგა ხახუნის კოეფიციენტი	შეჭიდულობა, მეგპა
1	1	4,25	4,24	17,47	30,0	1144,7	3,39	5,90	25,0	4,4
	2	4,25	4,25	17,43	30,0	1124,2	3,33	5,79		
	3	4,24	4,25	17,47	45,0	1873,4	7,82	7,82		
	4	4,24	4,25	18,02	45,0	1922,1	7,72	7,72		



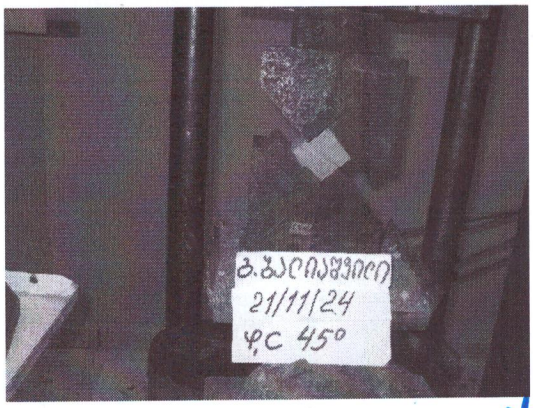
ნახ. 1- ნორმალურ და მხებ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი. სინჯი 1.



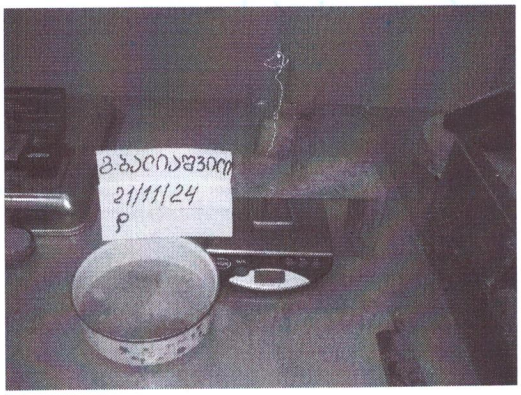
სურ. 1 სიმტკიცე, დრეკადობა.



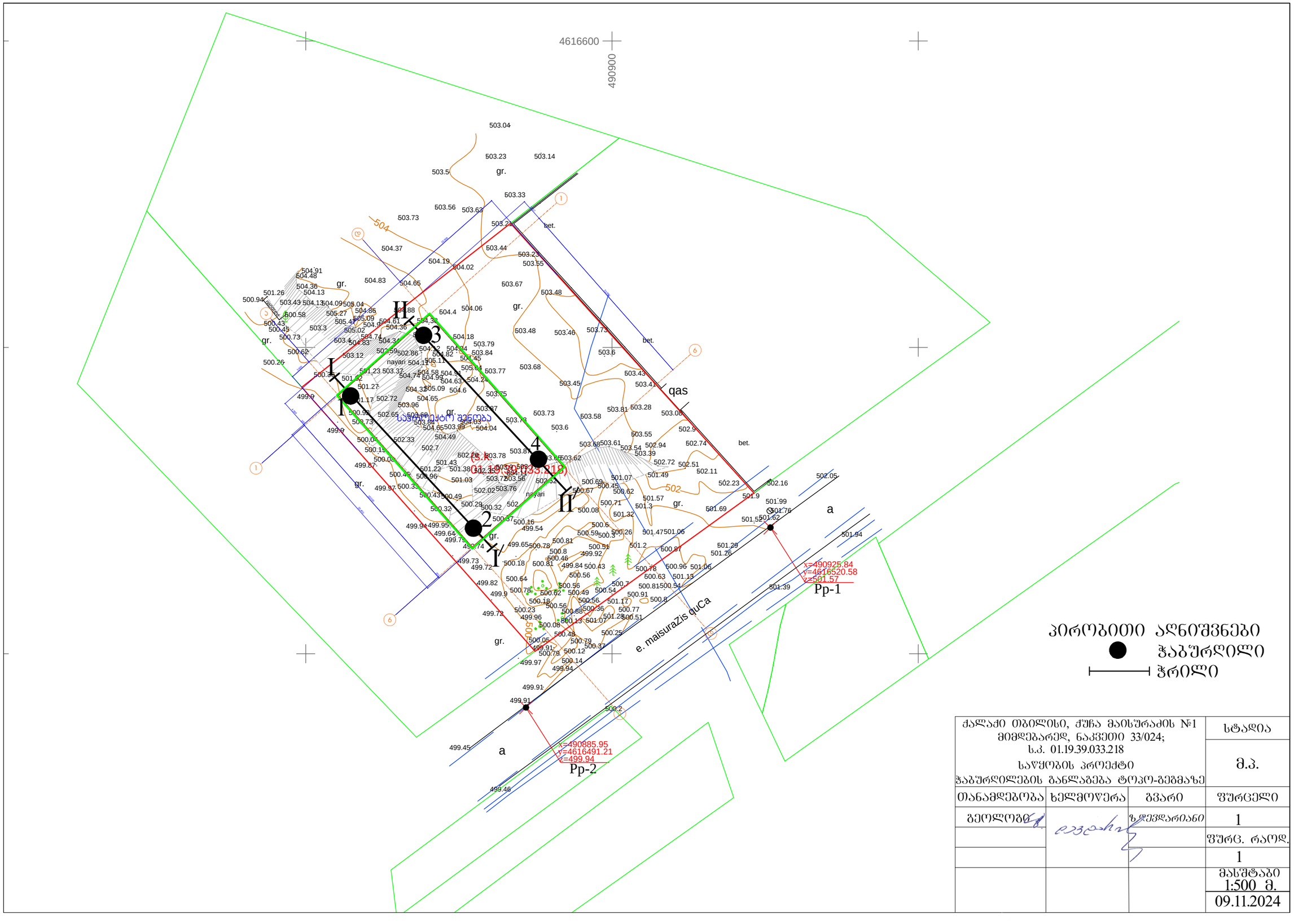
სურ. 2 ძვრა 30 გრადუსზე.



სურ. 3 ძვრა 45 გრადუსზე.



სურ. 4 სიმკვრივე.



პირობითი აღნიშვნები

ჭაბურღილი

ჭრილი

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა მაისურაძის №1 მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024; ს.კ. 01.19.39.033.218 საწყობის პროექტი ჭაბურღილების ბანლაბება ტოპო-გეშმაზე			სტადია
			მ.პ.
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	შურცელი
გეოლოგი		ზედვარიანი	1
			შურც. რაოდ.
			1
			მასშტაბი 1:500 მ.
			09.11.2024

ჭაბურღილი №1

501.1

თარიღი: 09.11.2024

სტრატიგრაფიული ინდექსი	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
tQIV	1	0.0	6.0	6.0	495.1				
aQIV	2	6.0	7.0	1.0	494.1				
eP2-3 3	3	7.0	12.0	5.0	489.1				

ჭაბურღილი №2

500.3

თარიღი: 09.11.2024

სტრატიგრაფიული ინდექსი	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
tQIV	1	0.0	5.5	5.5	494.8				
aQIV	2	5.5	6.5	1.0	493.8				
eP2-3 3	3	6.5	12.0	5.5	488.3				

პირობითი აღნიშვნები

1 — ნაყარი ბრუნტი

2 — კენჭნარი, თიხნარის შემავსებლით

3 — გამოფიტული ქვიშაქვები და არგილიტები

■ — ნიმუშის აღების ადგილი

ქალაქი თბილისი, ქუჩა გაისპრაქე №1 მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ს.კ. 01.19.39.033.218			სტადია
საწყობის პროექტი			მ.პ.
გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი			
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		ბადრი ლაზარიანი	1
			ფურც.რაოდ.
			4
			მასშტაბი 1:100 მ.

ЗОФОУАЛОЛО ЭЕБОГВЕБЭАО

1 — БЭЦЭФО ЛФЭЪБФО

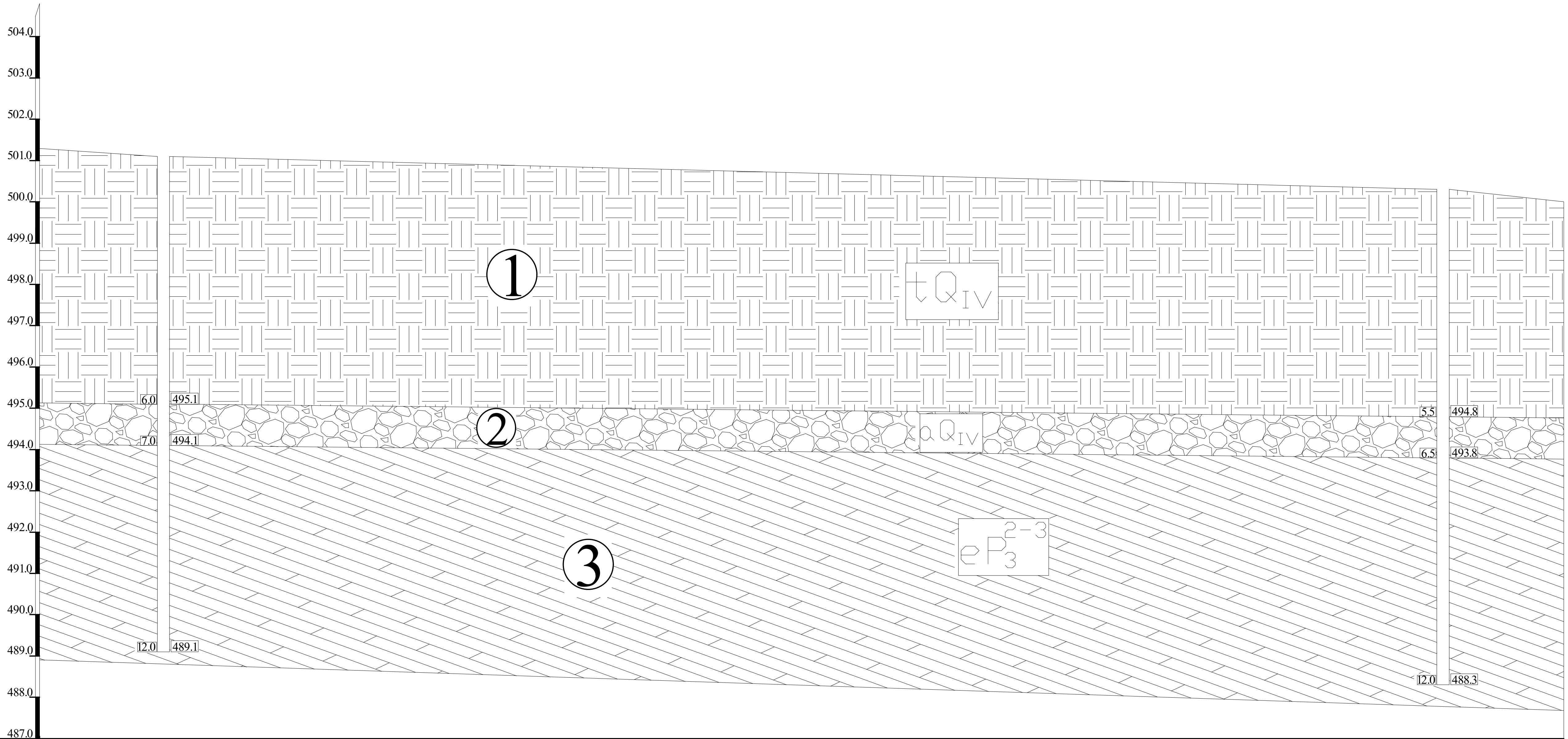
2 — ЭЛБЪБЭФО, ОЛОЪБЭФЛЪ ЧЛЛЪЭЦЭЭЭЭЭЛОМ

3 — ВЭЭФУЧЛОФЭЪЭЛО ДЭЛОДЭЛЭЭЭЭЭО ЯЭ ЭФЭЛЭЭЭЭЭОФЭЭЭО

ДЭЭЭЭЭО ОЭЭЛОЭЭЭЛО, ДЭЪЭ ВЭЛОЪЭФЭЭЭЭ №1 ЯОВЭЭЪЭФЭЭЭЭ ЪЭЭЭЭЛОЛО 33/024 Ь.Э. 01.39.033218	ЫФЭЭЛО
ЪЭЧЭЛЭЭЭЪ ЭФЛЛЭЭФО ВЭЛЛЛЭЭЭЭЭЭФЭЭЭЭЭЭ

ჭრილი I - I´

ჩდ → სა

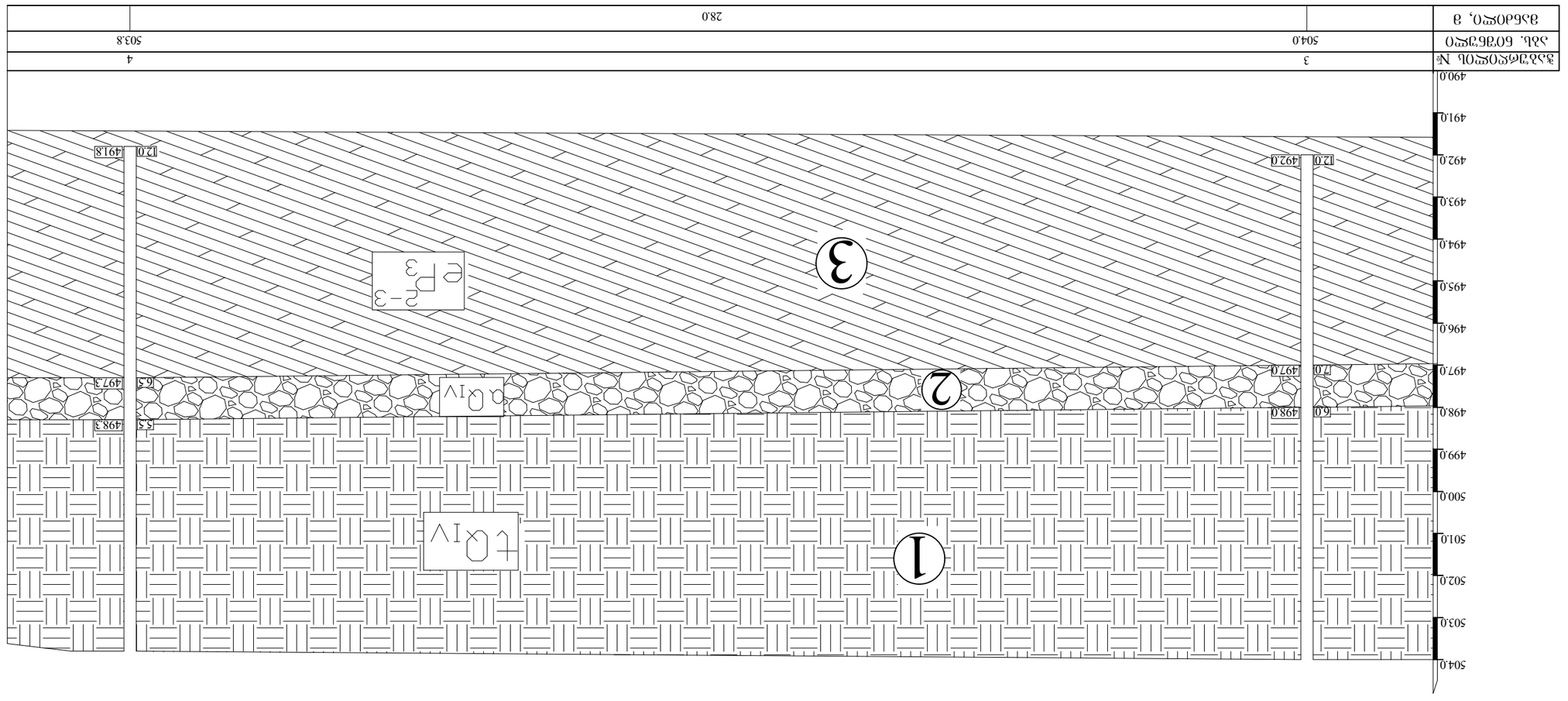


ჭაბურღილის №	1	2
აბს. ნიშნული	501.1	500.3
მანძილი, მ	31.0	

პირობითი აღნიშვნები

1. ნაყარი გრუნტი
2. კენჭნარი, თიხნარის შემავსებლით
3. გამოფიტული ქვიშაქვები და არგილიტები

ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძე №1 მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ს.კ. 01.19.39.033.218			სტადია
საწყობის პროექტი			მ.პ.
საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი			
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		ზ.დევდარიანი	3
			ფურც.რაოდ.
			4
			მასშტაბი 1:100 მ.



Инженерно-геологический разрез

II - II′

Вертикальный масштаб 1:100

Горизонтальный масштаб 1:100

1 Насыпной грунт

2 Суглинок тугопластичный, коричневый

3 Известняк средней прочности, трещиноватый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Проверил			
Н.контр.			
ГИП			

Акционерное общество «Южгеофизика»
г. Ростов-на-Дону, ул. Ленина, 47, оф. 312
тел. (863) 240-11-07

Инженерно-геологические изыскания для строительства многоэтажного жилого дома по ул. Садовой, 14 в г. Ростове-на-Дону

Инженерно-геологический разрез по линии II - II′

Стадия Р | Лист 4 | Листов 4

Масштаб 1:100

ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი
(სპკ. კოდი № 01.19.39.033.218)

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2025

ნახაზების სია

1. ნახაზების სია, განმარტებითი ბარათი	კ-1
2. რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა	კ-2
3. რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-3
ქვედა შრეში X-ის მიმართულებით, ბადე-1, ბადე-2, ბადე-3	
4. რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-4
ქვედა შრეში Y-ის მიმართულებით, ბადე-1, ბადე-2, ბადე-4	
5. რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-5
ზედა შრეში X-ის მიმართულებით, ბადე-2	
6. რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-6
ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით, ბადე-2	
7. რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-7
ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით, ბადე-2	
8. მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-1, რკინა-ბეტონის კედლის ანკერი	კ-8
9. ჭრილი 1-1, 1'-1'	კ-9
10. ჭრილი 2-2	კ-10
11. ჭრილი 3-3	კ-11
12. რკინა-ბეტონის იატაკის გეგმა -0.10 ნიშნულზე	კ-12
13. ჭრილი 4-4, სვეტი სვ-1	კ-13
14. ჭრილი 5-5	კ-14
15. რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 4.00 ნიშნულზე	კ-15
16. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-16
გეგმა ქვედა შრეში X-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	
17. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-17
გეგმა ქვედა შრეში Y-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	
18. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-18
გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	
19. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-19
გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	
20. დეტალი დ-1, დ-1', დ-2, დ-3	კ-20
21. ჭრილი 6-6	კ-21
22. ჭრილი 7-7	კ-22
23. ჭრილი 8-8, 9-9	კ-23
24. პანდუსისა და ეზოს მოწყობის გეგმა 2.80 და -0.05 ნიშნულებზე	კ-24
25. ჭრილი 10-10, 11-11, 12-12, ხედი-ა, ხედი-ბ	კ-25
26. ხედი-გ, ჭრილი 13-13, 14-14, 15-15, 16-16, 17-17	კ-26
27. რკინა-ბეტონისგადახურვის გეგმა 7.50 ნიშნულზე	კ-27
28. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-28
გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 7.50 ნიშნულზე	
29. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-29
გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 7.50 ნიშნულზე	
30. ჭრილი 6'-6'	კ-30
31. ჭრილი 7'-7'	კ-31
32. დეტალი დ-1, დ-2, დ-3	კ-32
33. რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 11.00 ნიშნულზე	კ-33
34. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-34
გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით11.00 ნიშნულზე	
35. რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების	კ-35
გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით11.00 ნიშნულზე	
36. დეტალი დ-1, დ-2, დ-3	კ-36
37. ჭრილი 18-18, მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-2, მსა-3	კ-37
38. რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 14.10 ნიშნულზე	კ-38
39. დეტალი დ-1, დ-2, დ-4, სვეტი სვ-2, სვ-3	კ-39
40. პარაპეტის მოწყობის გეგმა 14.47 ნიშნულზე	კ-40
41. დეტალი დ-5, დ-6, დ-6', დ-7	კ-41
42. ჩარჩო ,,1'' ღერძზე, ჩარჩო ,,2'' ღერძზე	კ-42
43. ჩარჩო ,,3'' ღერძზე, ჩარჩო ,,4'' ღერძზე	კ-43
44. ჩარჩო ,,5'' ღერძზე, ჩარჩო ,,6'' ღერძზე	კ-44
45. ჩარჩო ,,ა'' ღერძზე, ჩარჩო ,,ა'' და ,,ბ'' და ,,1'' და ,,3'' ღერძებს შორის	კ-45
46. ჩარჩო ,,ბ'' ღერძზე	კ-46
47. ჩარჩო ,,გ'' ღერძზე	კ-47
48. ჩარჩო ,,დ'' ღერძზე	კ-48

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში, მაისურაძის ქ №1 - ის მიმდებარედ „ინტერდეკო"-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საიდ. კოდი № 01.19.39.033.218)სასაწყობე შენობის არქიტექტურული პროექტით გათვალისწინებულია სამსართულიანი კარკასული შენობის მშენებლობა. ტერიტორიის რელიეფის გათვალისწინებით, შენობა „ა" ღერძის გასწვრივ სამსართულიანია, ხოლო „დ" ღერძის გასწვრივ ორსართულიანი.

სამშენებლო მოედანის სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი. შენობა დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის ჩარჩო სისტემის გამოყენებით, რომლის გაანგარიშება ჩატარებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე, „Lira SAPR 2022"- ის მეშვეობით . გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, რადგანაც ტერიტორიაზე ფიქსირდება 5 მეტრზე მეტი სიმძლავრის ნაყარი ბრუნტი, სავალდებულოა ბრუნტის ხელოვნურად გაძლიერების ღონისძიებების განხორციელება. საანგარიშო მოდელში ბრუნტად მიღებულია ხრეშ-კენჭნაროვანი ან ღორღოვანი ბალიში 1 მეტრის სიმძლავრის, ფენობრივად შემკვრივებული. საბალასტო ბრუნტის მახასიათებლებად მიღებულია: დეფორმაციის მოდული E = 40 მპა, ხოლო საანგარიშო წინაღობა R_0 = 350 კპა. საძირკვლების კონსტრუქციად მიღებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილა, სისქით: 0,50 მ, რომელიც დაპროექტებულია 0,10 მ-ის სისქის ბეტონის მომზადებაზე.

შენობის ქვედა მზიდი კონსტრუქცია შესრულებულია მონოლითური რკინა-ბეტონით: სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის, ზომებით 0,40 მ X 0,40 მ. „1" და „დ" ღერძების გასწვრივ კოლონებს შორის დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის კედლები, სიბანით 0,20 მ. კოჭები დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის, ზომებით 0,40 მ X 0,50 მ და 0,20 მ X 0,50 მ. „4" - „5" ღერძებს შორის „დ" ღერძის გასწვრივ დაპროექტებულია სახანძრო აუზი, რომლის თავზეც დაპროექტებულია შენობის 4,00 ნიშნულზე შესასვლელისათვის მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილა, რომელსაც ერთი მხრიდან უერთდება მონოლითური რკინა-ბეტონის პანდუსი, ხოლო მეორე მხრიდან კი მონოლითური რკინა-ბეტონის კიბე.

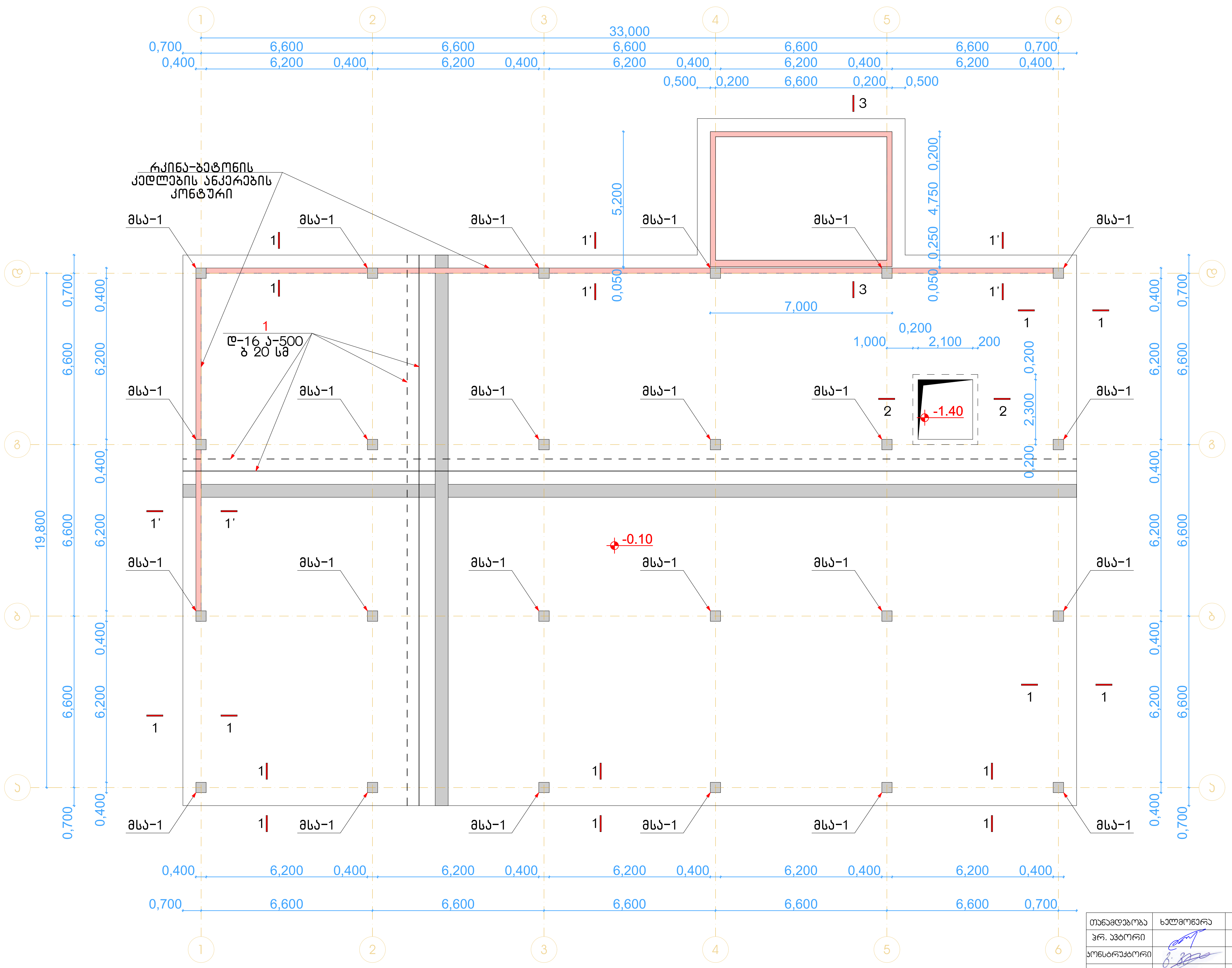
იატაკის ფილა -0,10 ნიშნულზე დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის სახით, სისქით 0,50 მ. სართულშუა გადახურვები 4,00, 7,50, 11,00 და 14,10 ნიშნულებზე დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილის სახით, სისქით 0,20 მ, შიდა კიბეები დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილაზე, სისქით 0,18 მ, 0,159 მ X 0,282 მ, 0,178 მ X 0,282 მ-ის ზომის მონოლითური საფეხურების დაბეტონებით, ხოლო ბარე კიბე მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილაზე, სისქით 0,16 მ, 0,15 მ X 0,30 მ-ის ზომის მონოლითური საფეხურების დაბეტონებით. სახურავი დაპროექტებულია ბრტყელი, რბილი საიზოლაციო მასალების გამოყენებით.

საერთო შენიშვნები და მითითებები:

1. ქვაბული მიღებულ იქნეს გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმისა.
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის ფილებში და რიგელებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად ჰორიზონტალური მიმართულებით.
3. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესებს, თანახმად გოსტ 10180-78, გოსტ 18105.0-80, გოსტ 18105.1-80, გოსტ 18105.2-80.
4. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბრძივი არმატურების დაკაშირება შესრულდეს გადადებით.
5. კარკასის ღეროვან ელემენტებში გაწივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაიკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
6. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი კლასით B-25 კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა მოხდეს ვიბრატორის საშუალებით.
7. საძირკვლისა და კედლის ზედაპირები, რომლებსაც შეხება აქვთ ბრუნტთან, დამუშავდეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმის ორჯერადი წასმით ან ორი ფენა რუბეროიდის გაკვრით ცხელ მასტიკაზე.
8. მშენებლობა განხორციელდეს საავტორო ზედამხედველობით.

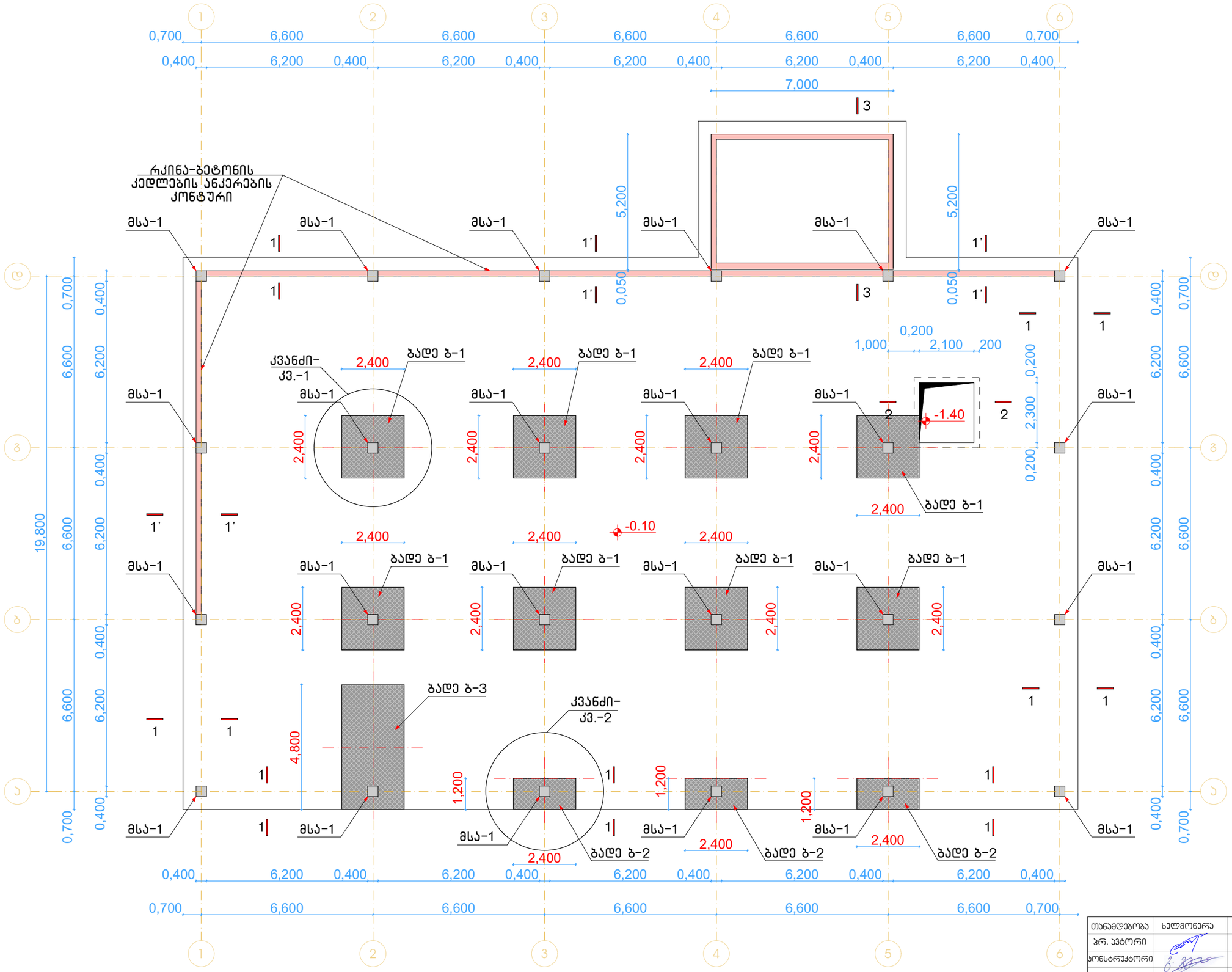
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არქიტექტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ნახაზების სია, განმარტებითი ბარათი	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-1

რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა მ-1:100

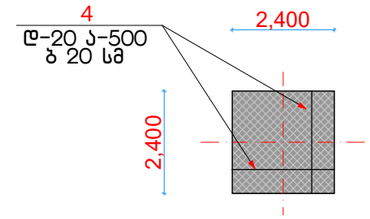


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)	
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე		
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №
				სტადია
			რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა	მასშტაბი 1:150
				ფურც. რაოდ. 48
				ფურცელი კ-2

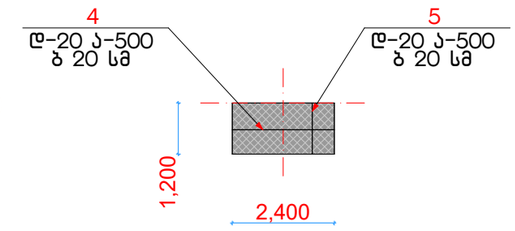
რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში X-ის მიმართულებით მ. 1:150



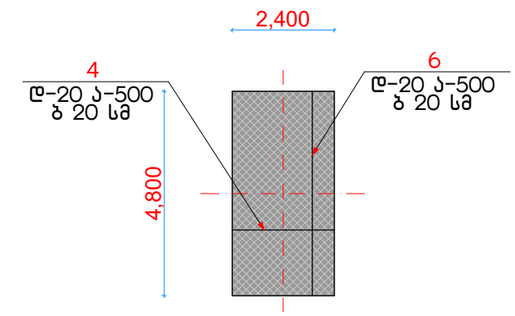
ბადე ბ-1 (8 ცალი)



ბადე ბ-2 (3 ცალი)

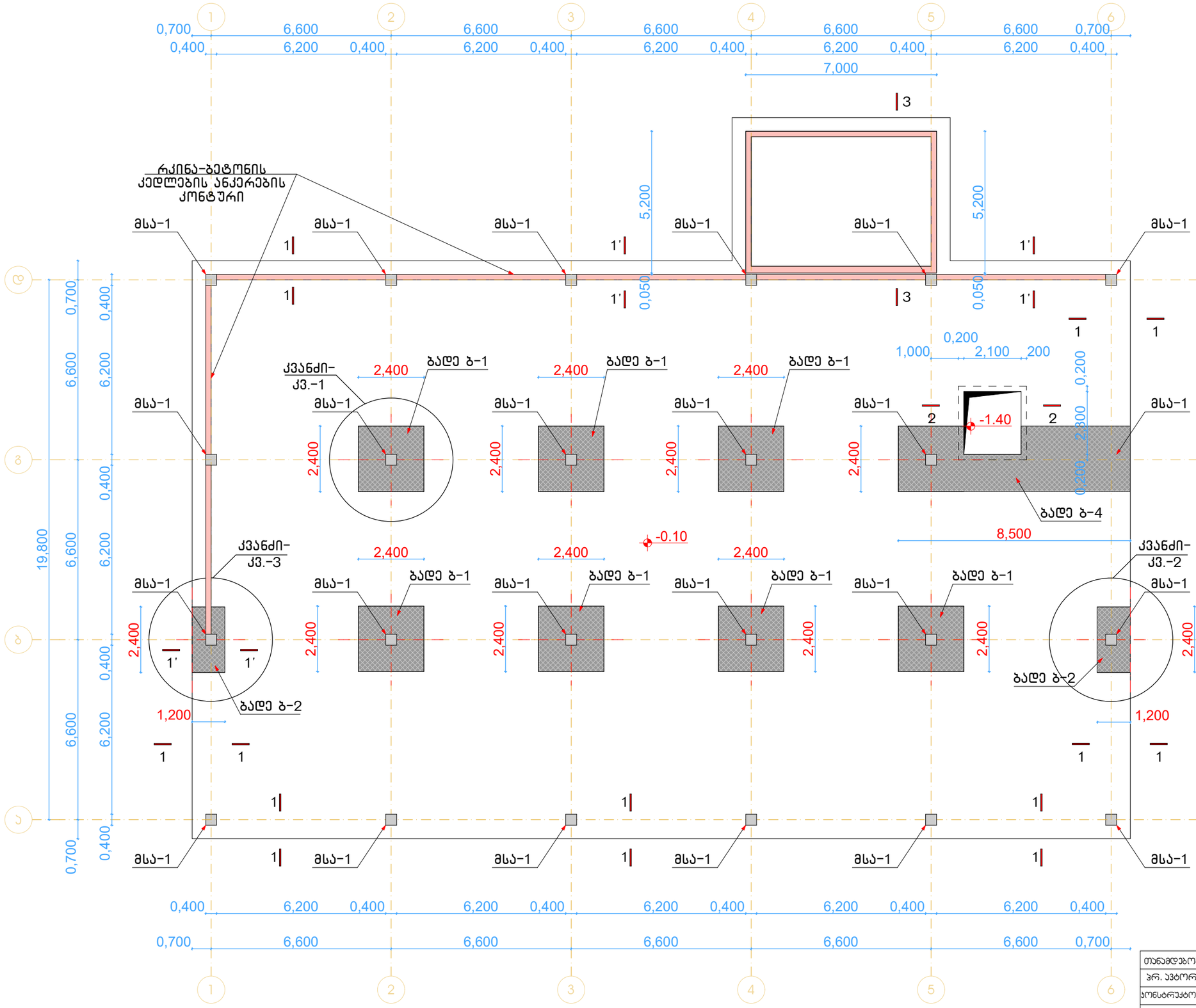


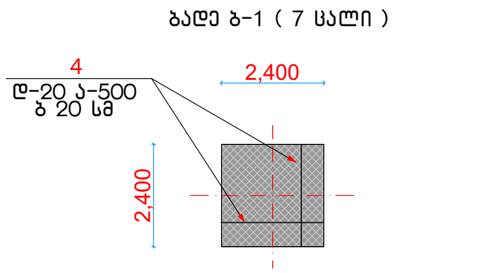
ბადე ბ-3 (1 ცალი)

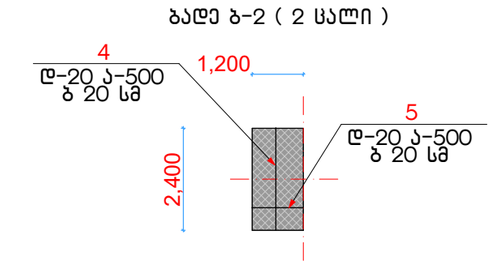


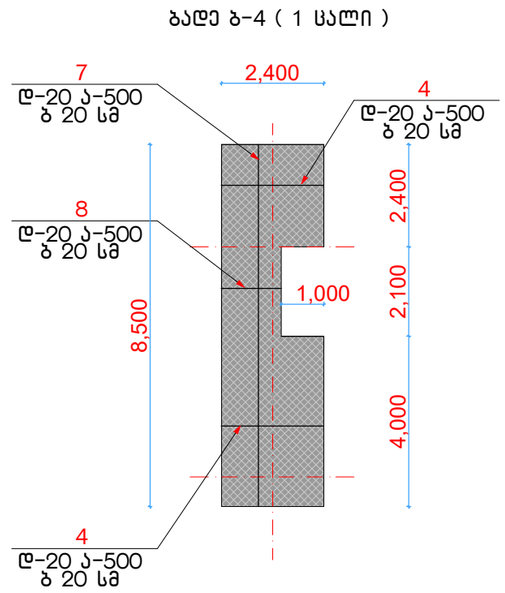
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პატრონი		დ. ნაჯაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაჯაშიძე	პროსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში X-ის მიმართულებით, ბადე-1, ბადე-2, ბადე-3	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-3

რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში Y-ის მიმართულებით მ. 1:150



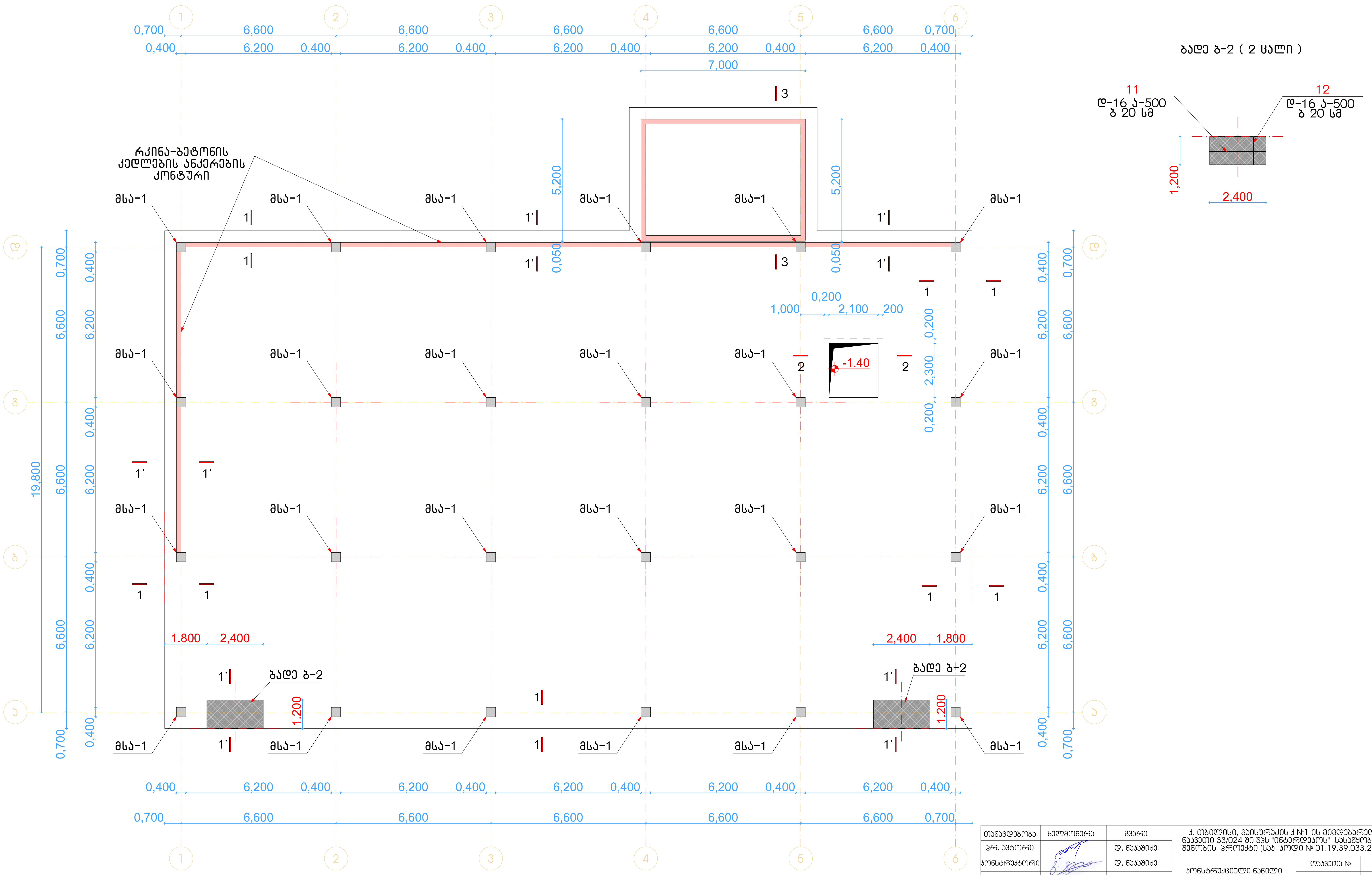






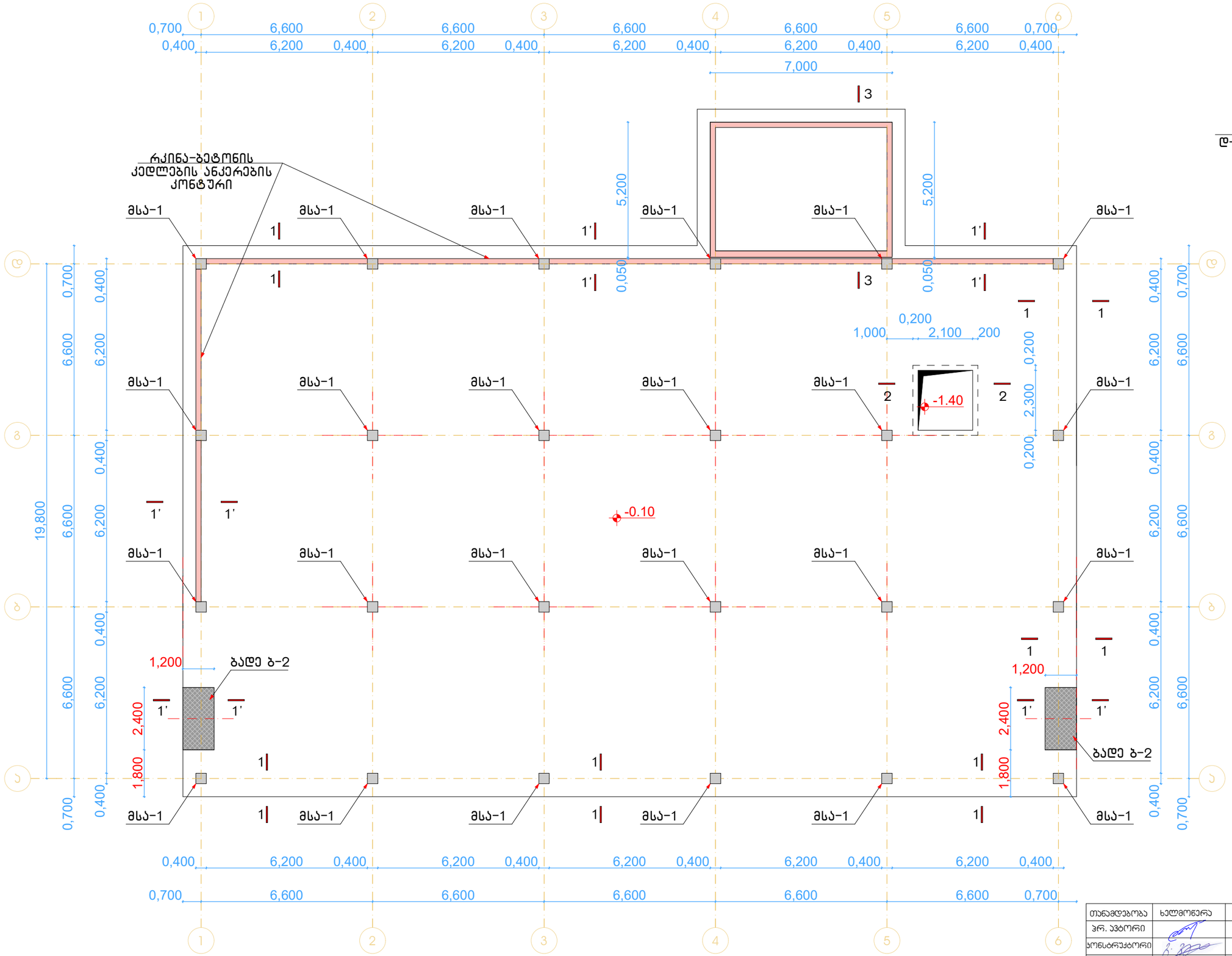
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში Y-ის მიმართულებით, ბადე-1, ბადე-2, ბადე-4	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-4

რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით მ. 1:150

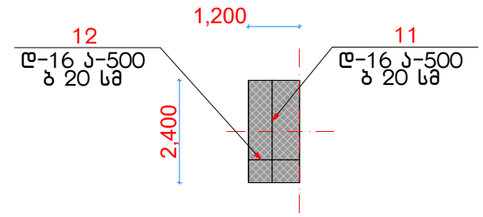


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით, ბადე-2	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-5

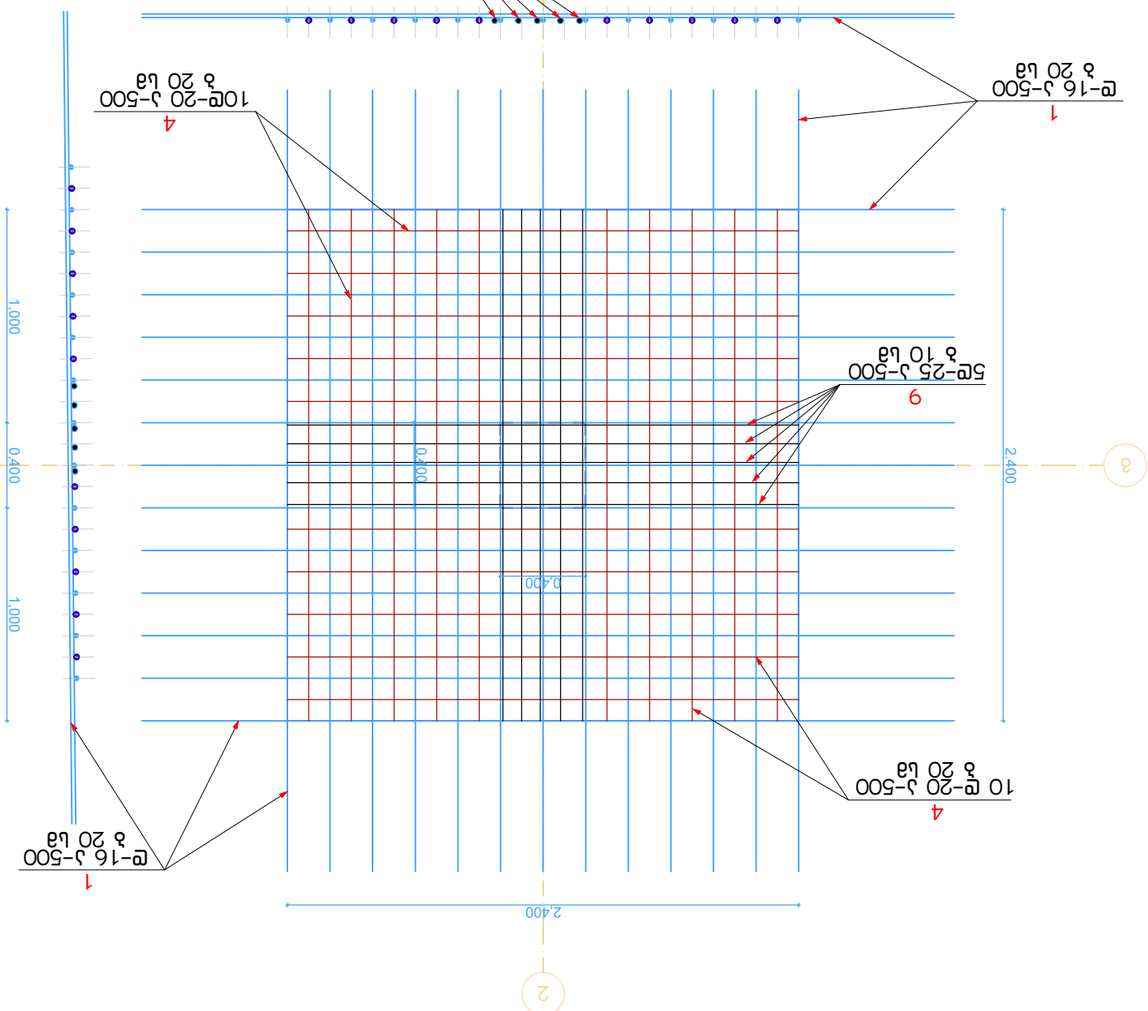
რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით მ. 1:150



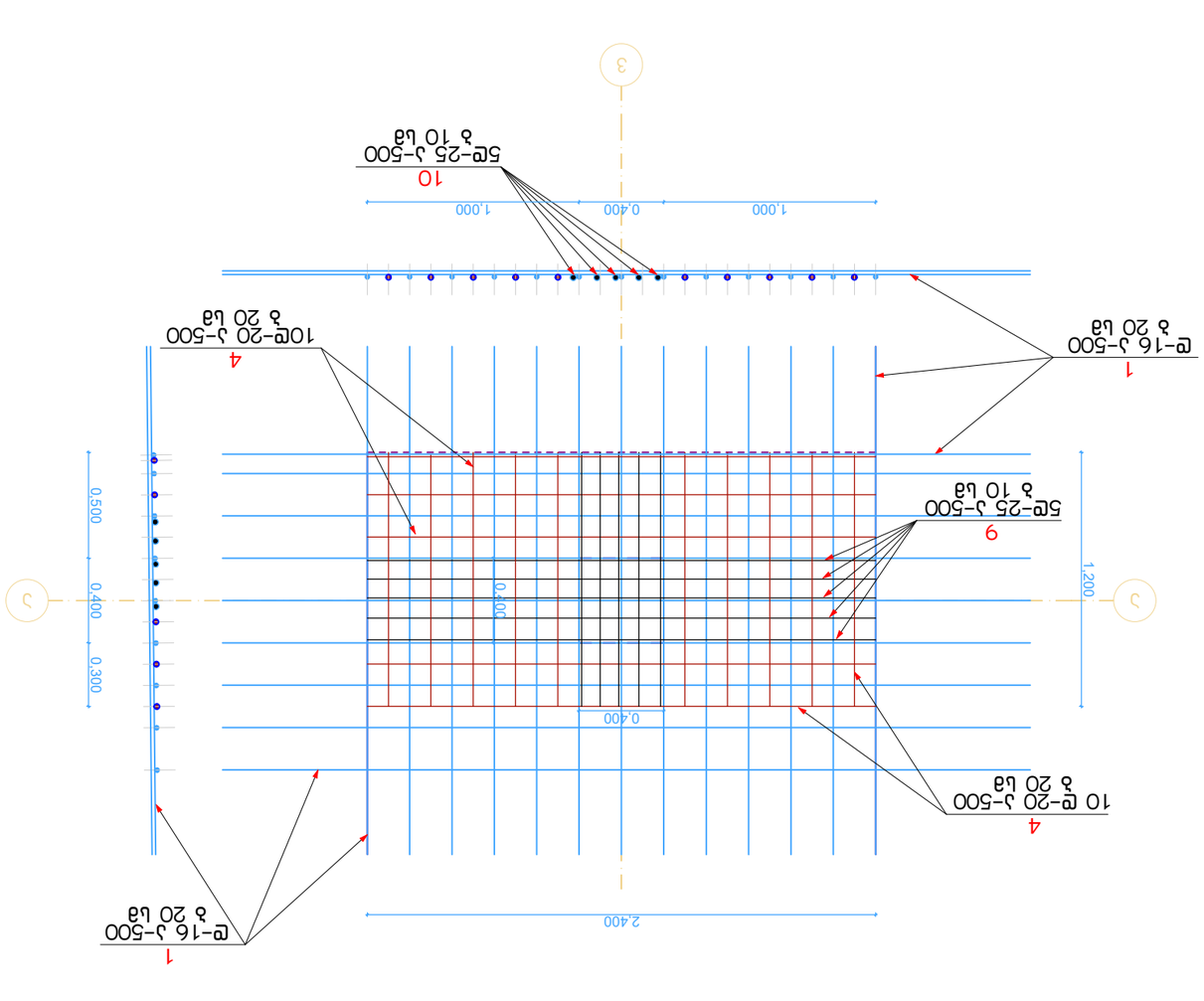
ბადე ბ-2 (2 ცალი)



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (სპ. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაჯაშიძე			
პონსტრუქტორი		დ. ნაჯაშიძე	პონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით, ბადე-2	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-6



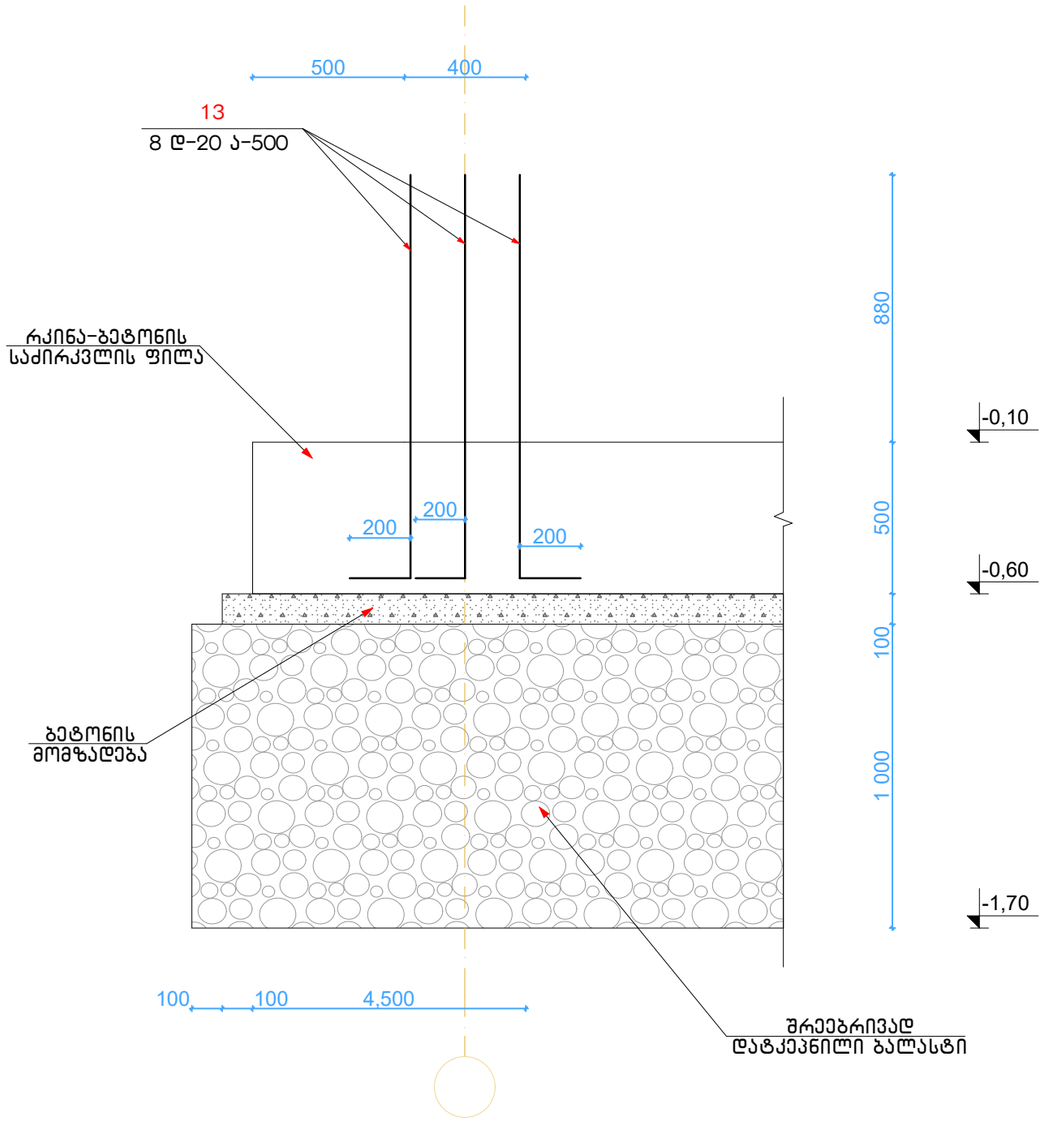
Ј3Ј6ДП Ј3.- 1 Ø-1:20



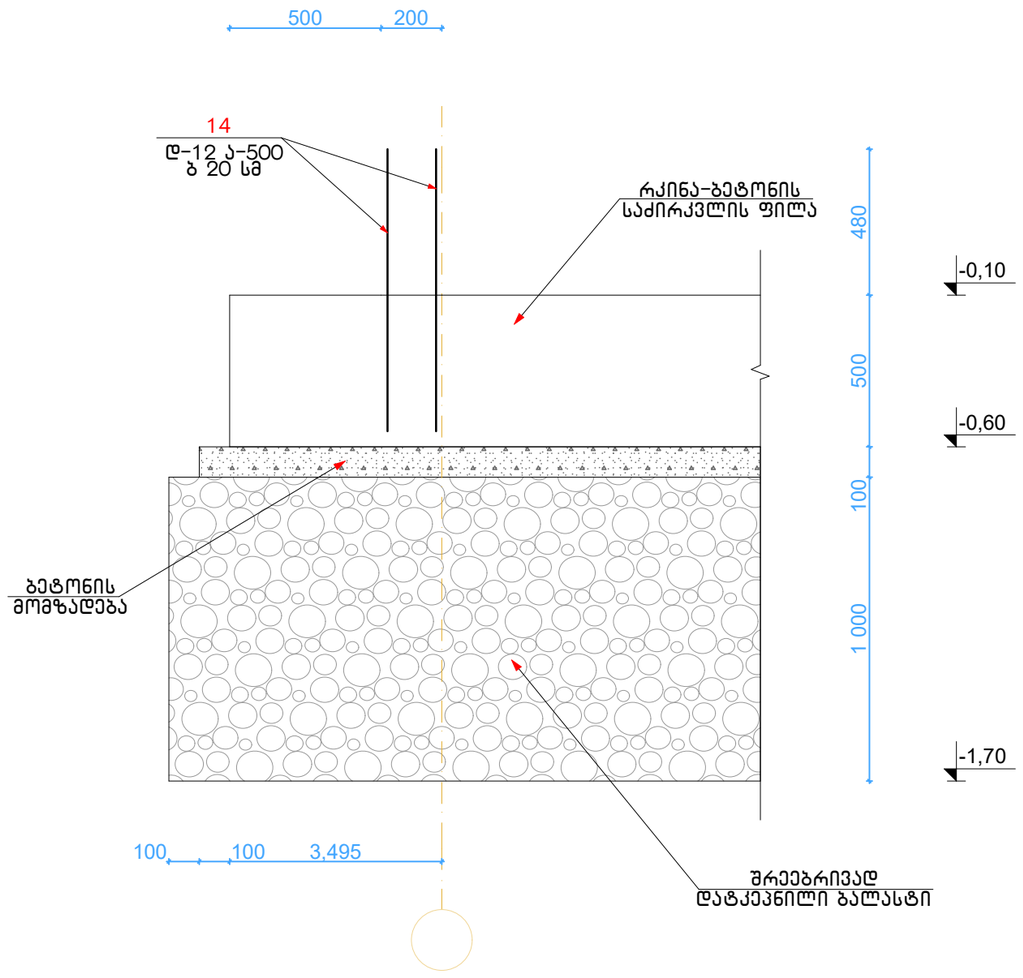
Ј3Ј6ДП Ј3.- 2 Ø-1:20

ОПЗАСЗАСЗАСЗАО	ЬЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗ	ЗЗЗЗЗЗ		
ЗЗ. ЗЗЗЗЗЗ	ОЗ. ЗЗЗЗЗЗ			
ЗЗ. ЗЗЗЗЗЗ	ОЗ. ЗЗЗЗЗЗ			
ЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗО				
		ЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗ

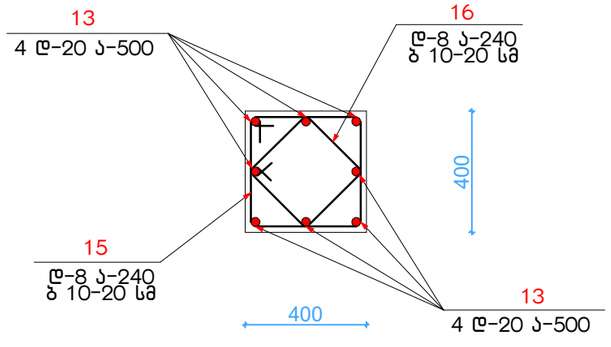
მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-1 მ. 1:20



რკინა-ბეტონის კედლის ანკერი მ. 1:20

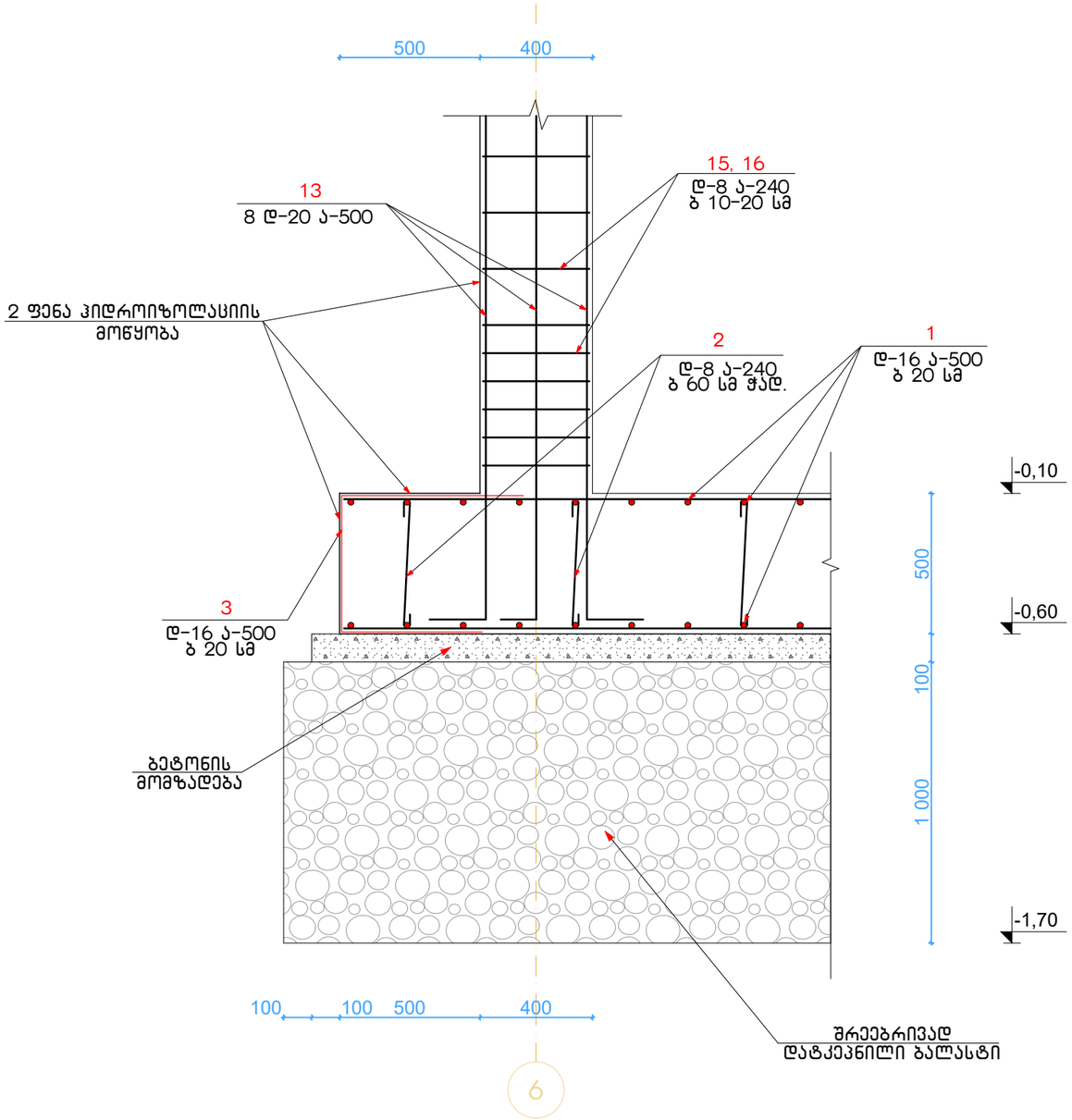


მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-1 მ. 1:20

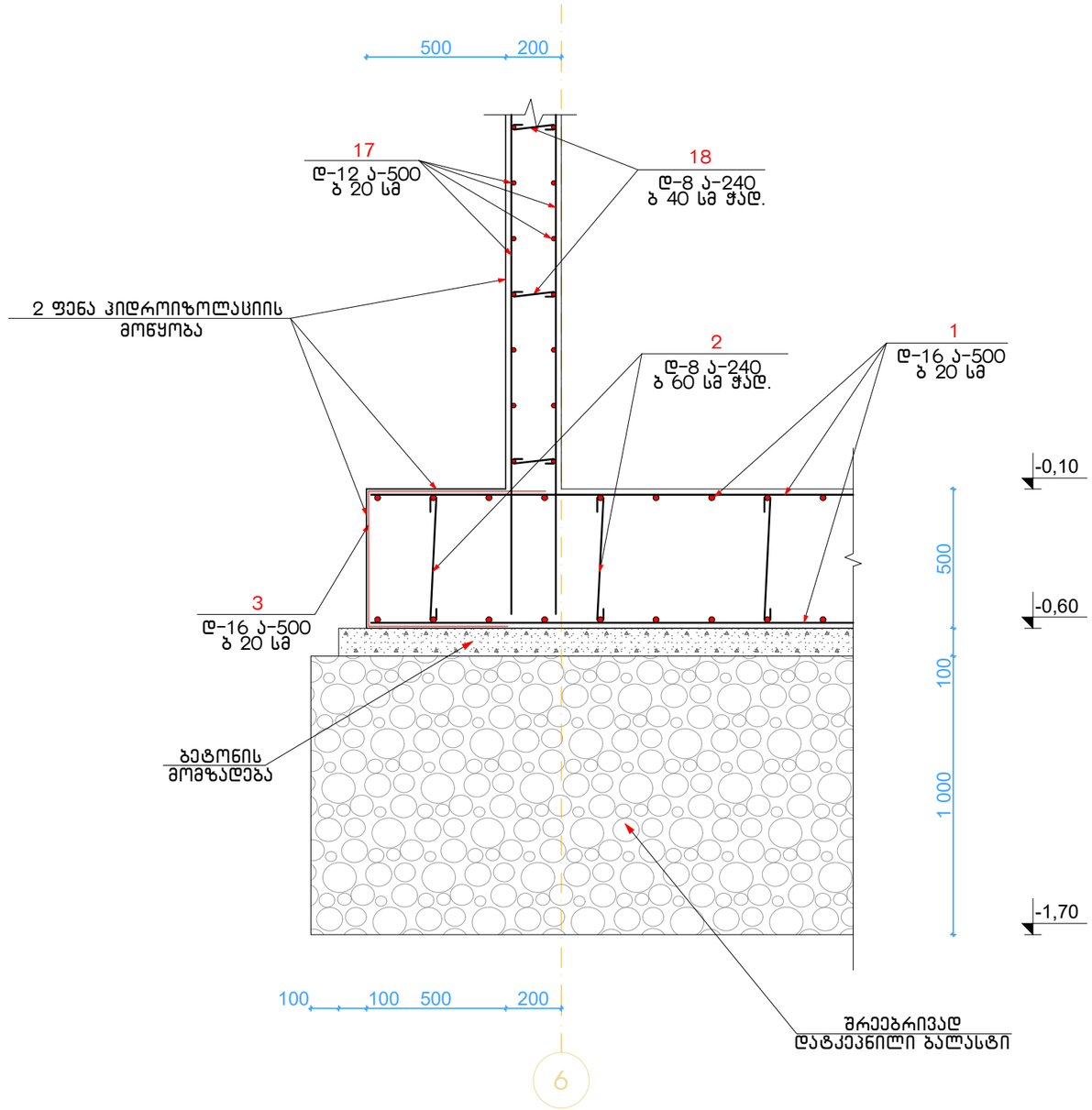


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-1, რკინა-ბეტონის კედლის ანკერი	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-8

ჭრილი 1-1 მ. 1:20

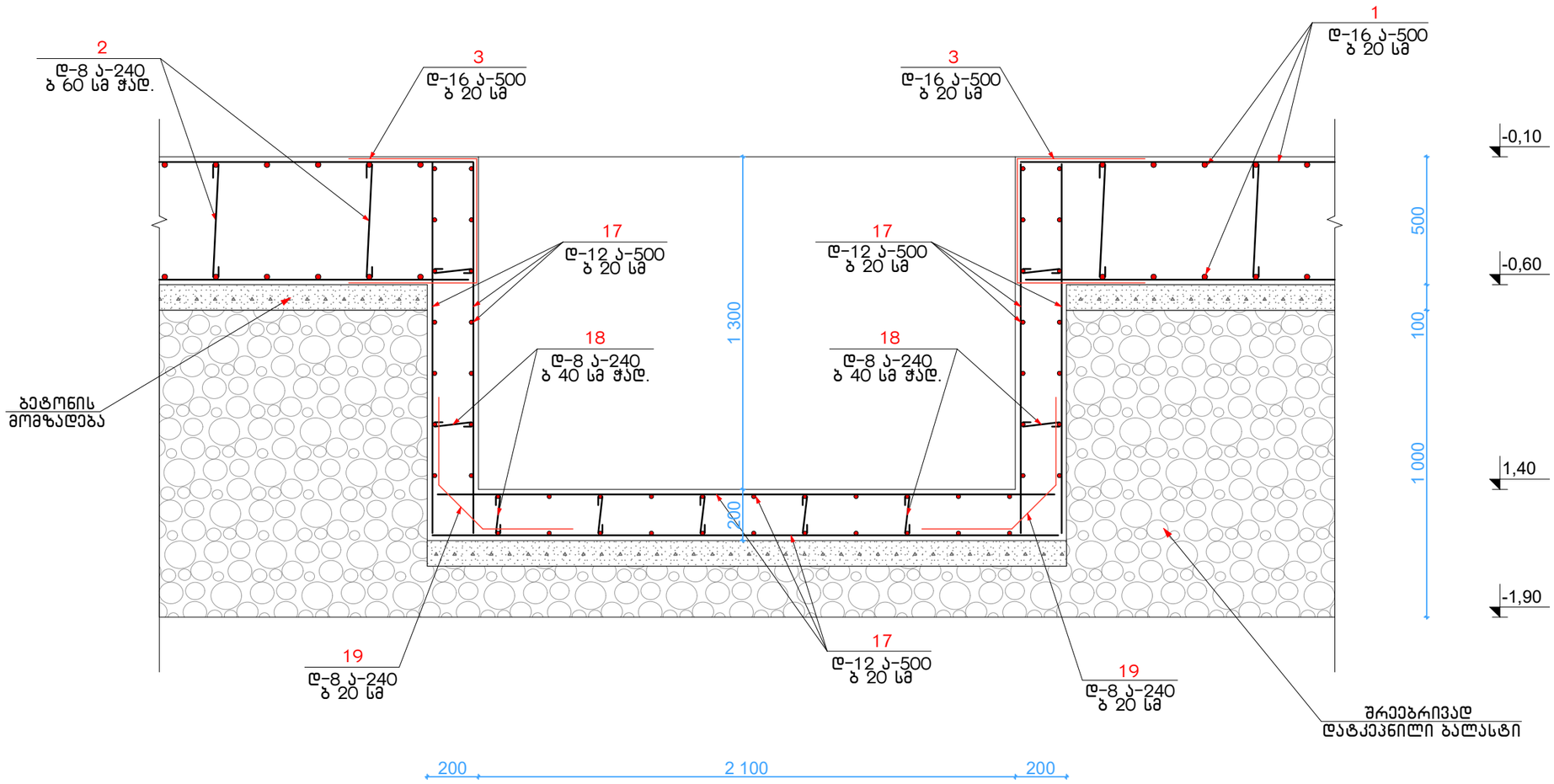


ჭრილი 1'-1' მ. 1:20



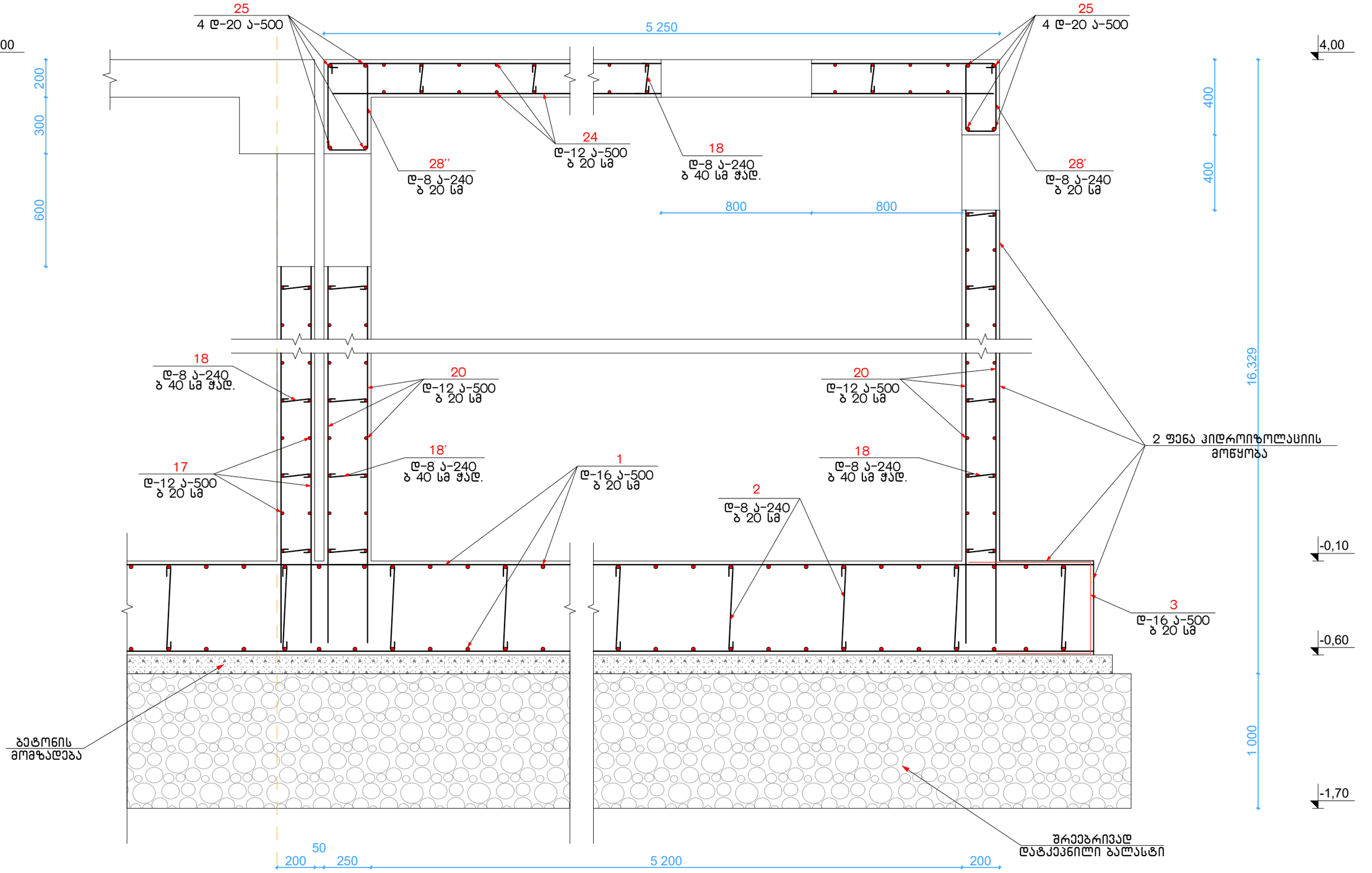
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპე. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 1-1, 1'-1'	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-9

ჭრილი 2-2 მ. 1:20



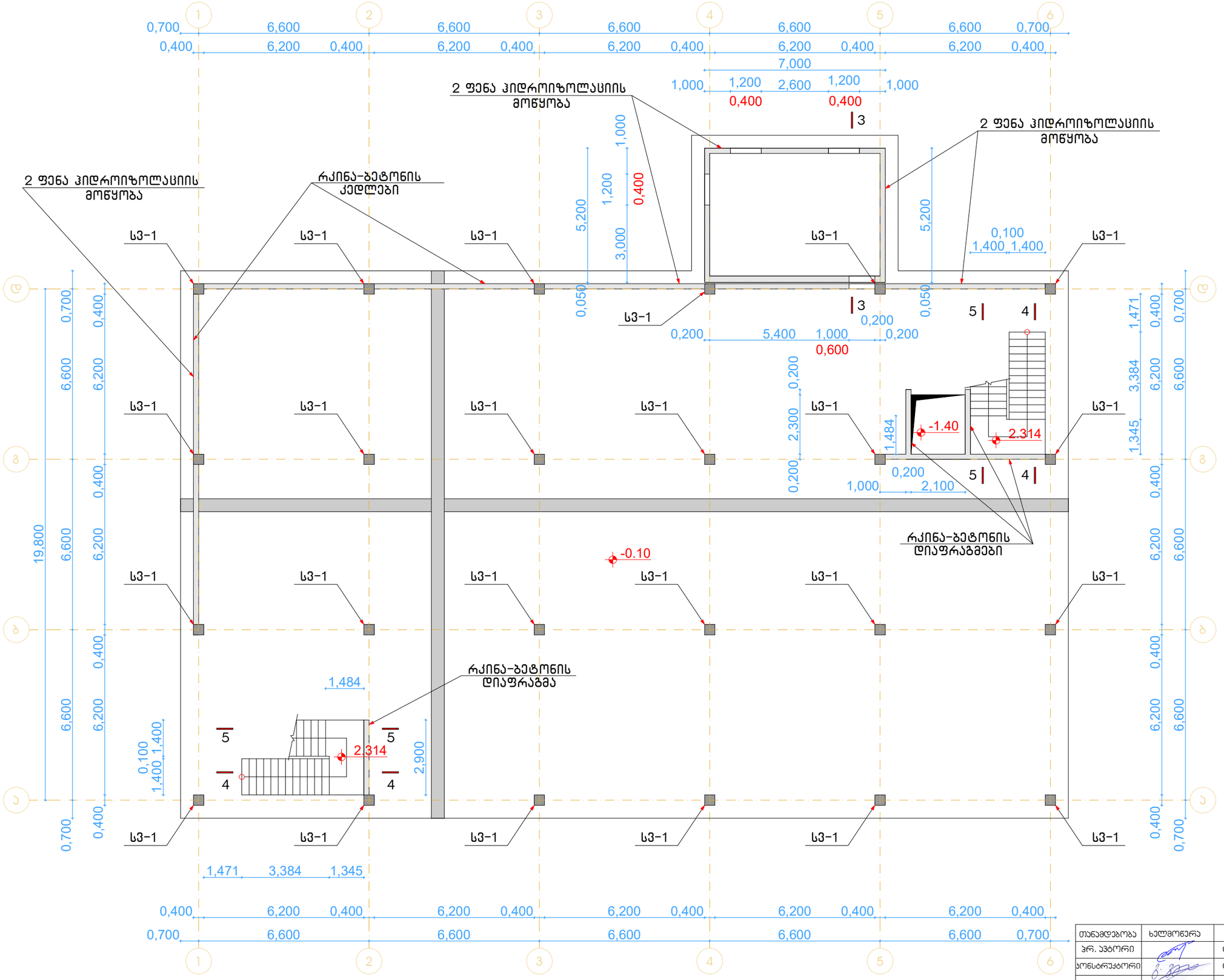
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 2-2	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-10

ჭრილი 3-3 მ. 1:20



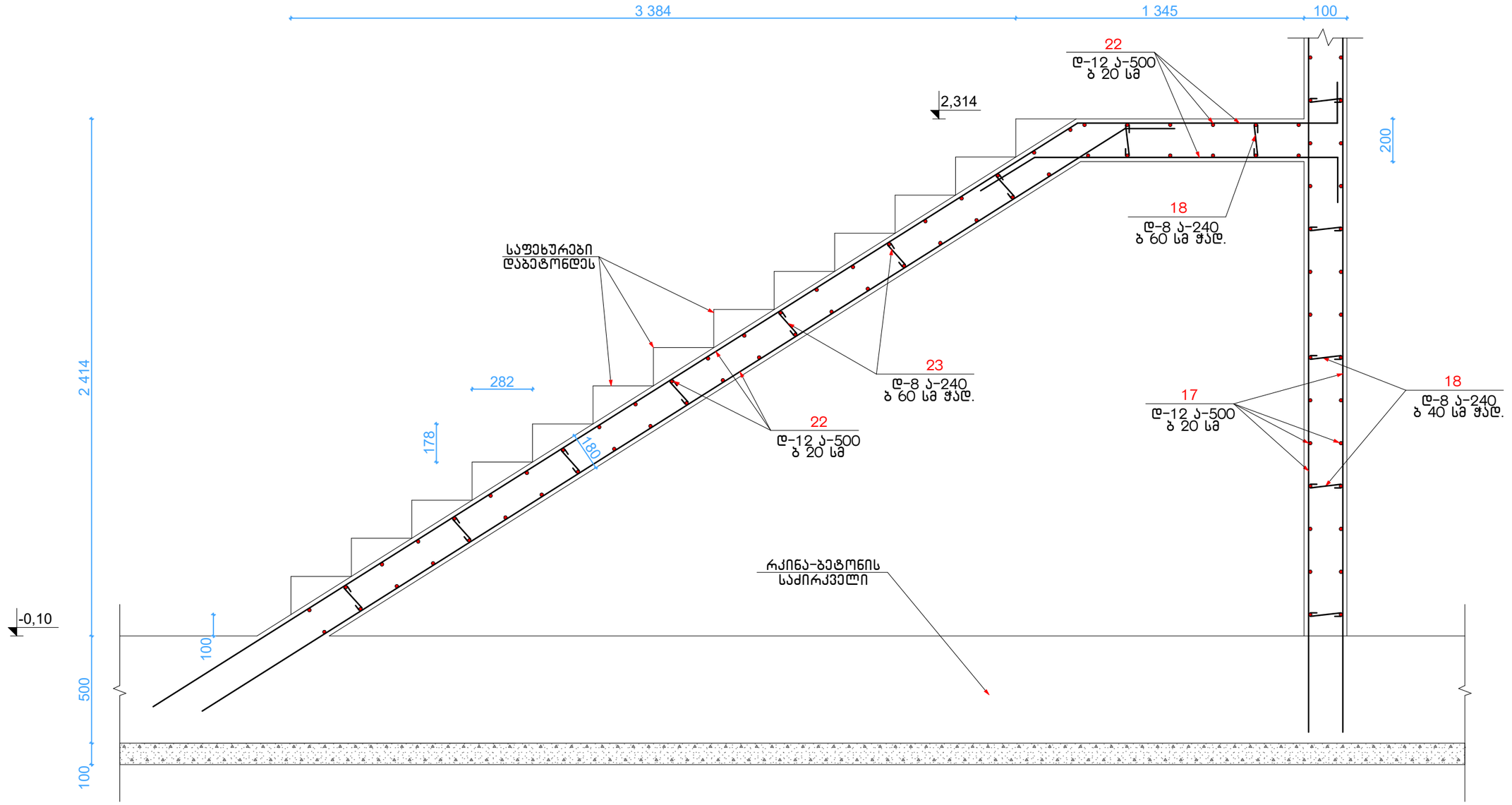
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპე. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 3-3	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-11

რკინა-ბეტონის იატაკის გეგმა -0.10 ნიშნულზე მ. 1:150

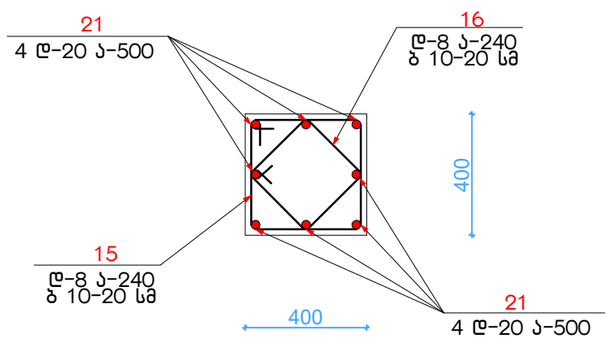


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეკორ" სასაწყობე შენობის პროექტი (სას. პოლი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პტორი		დ. ნაჯაშიძე			
პონსტრუქტორი		დ. ნაჯაშიძე	პონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის იატაკის გეგმა -0.10 ნიშნულზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-12

ჭრილი 4-4 მ. 1:20

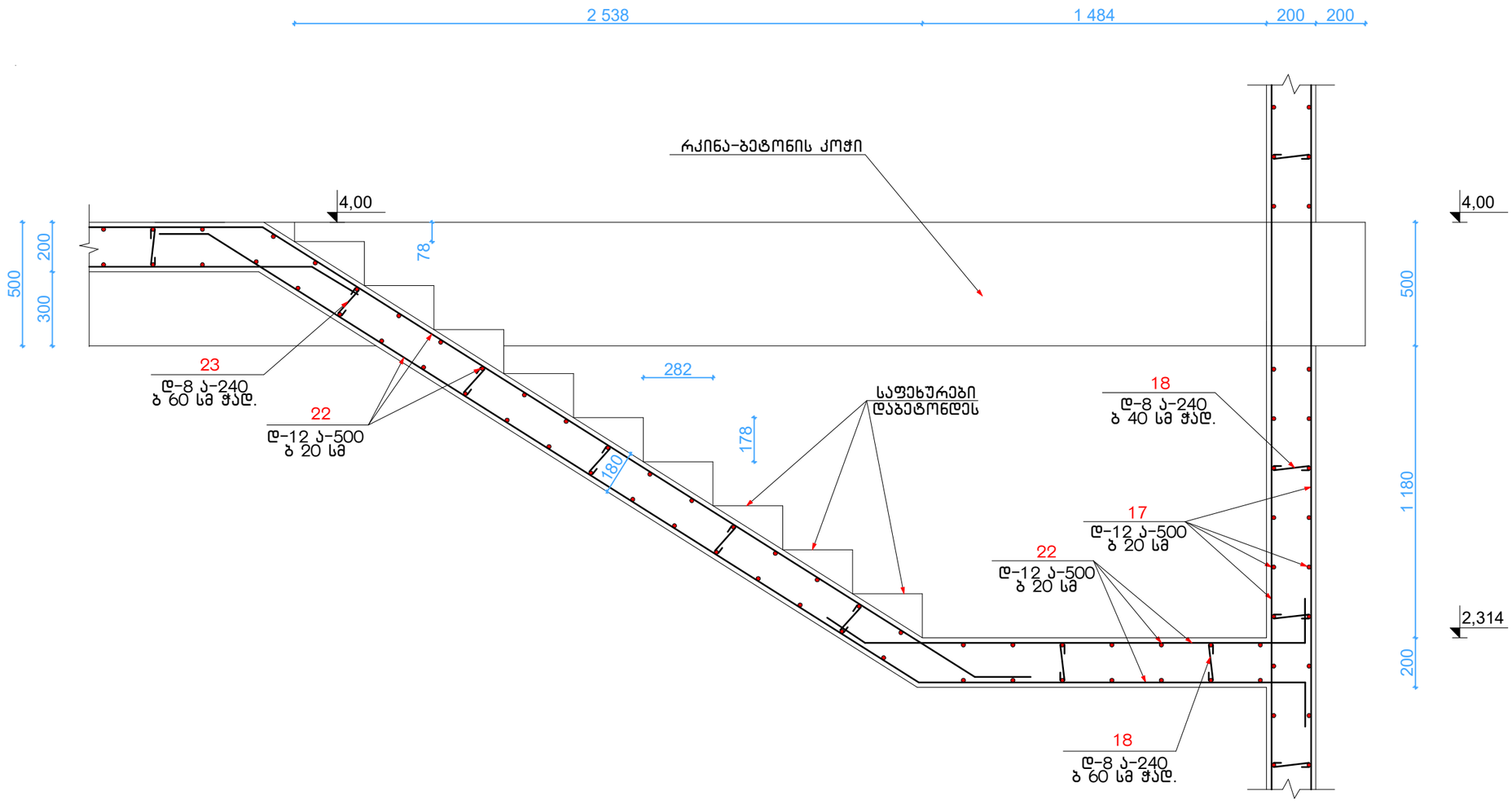


სვეტი სვ-1 მ. 1:20



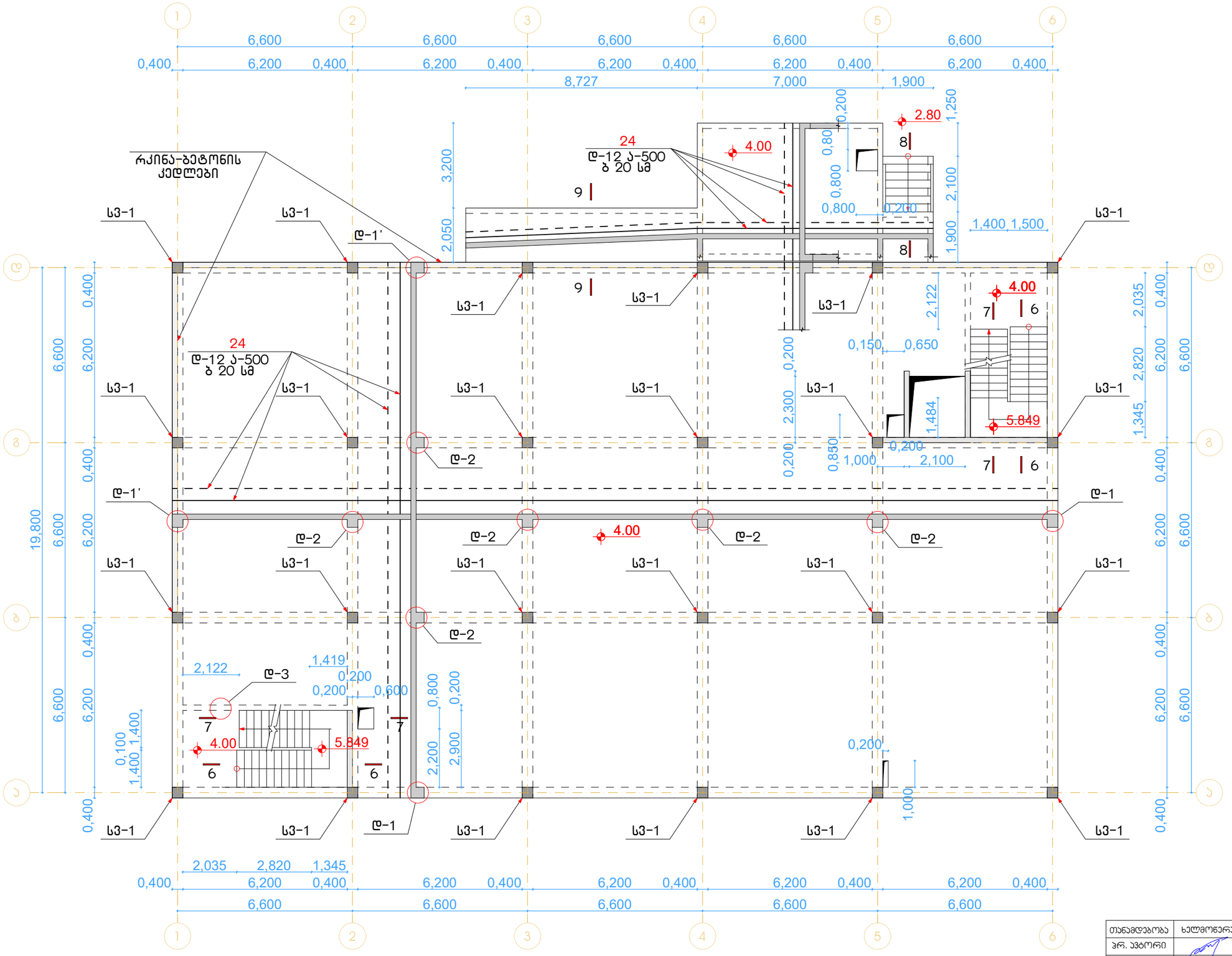
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სკპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 4-4, სვეტი სვ-1	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-13

ჭრილი 5-5 მ. 1:20



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 5-5	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-14

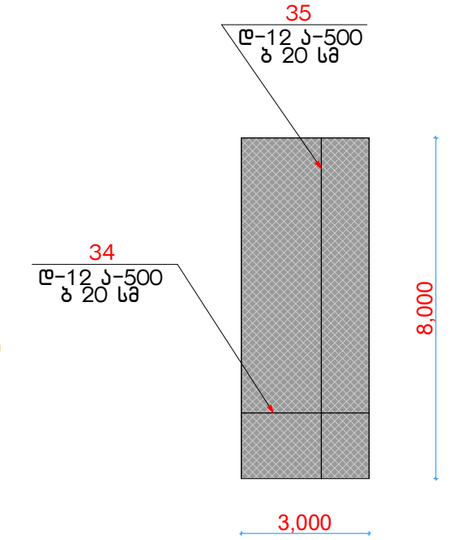
რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 4.00 ნიშნულზე მ. 1:150

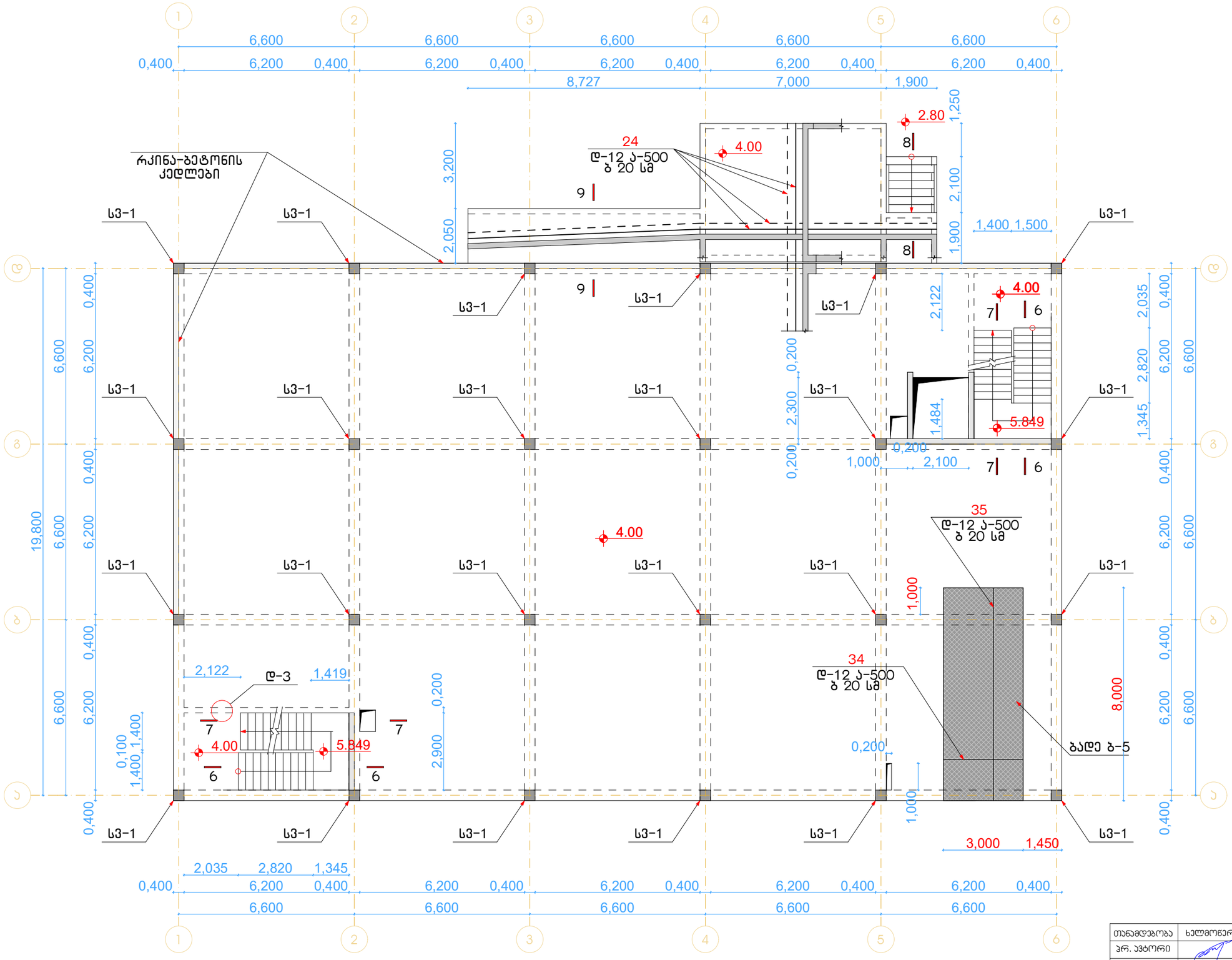


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეკორ" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 4.00 ნიშნულზე / მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-15

რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში X-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე მ. 1:150

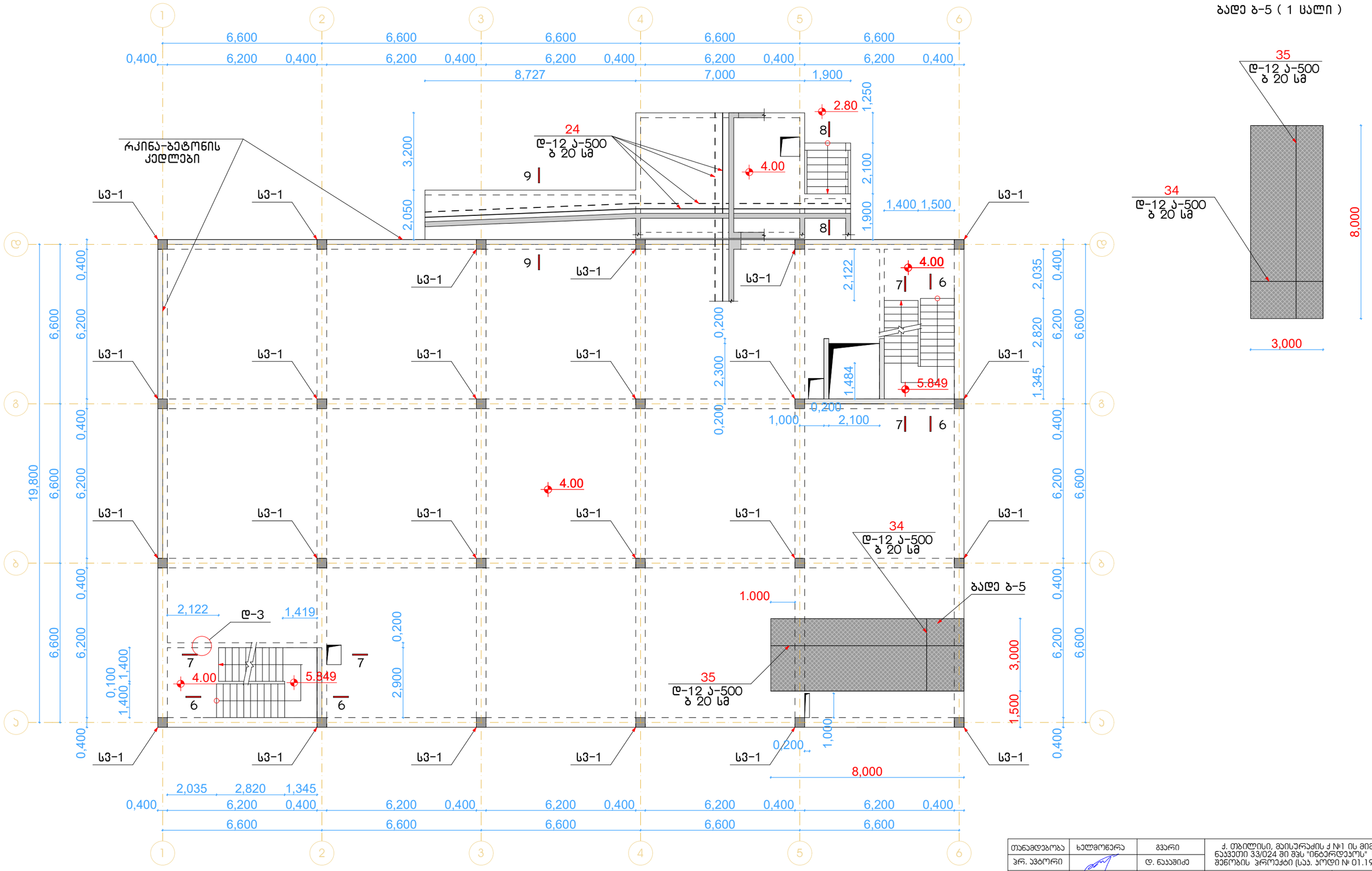
ბადე ბ-5 (1 ცალი)





თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინბერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პატრონი		დ. ნაჯაშიძე			
პროექტორი		დ. ნაჯაშიძე	პროექტირებული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში X-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-16

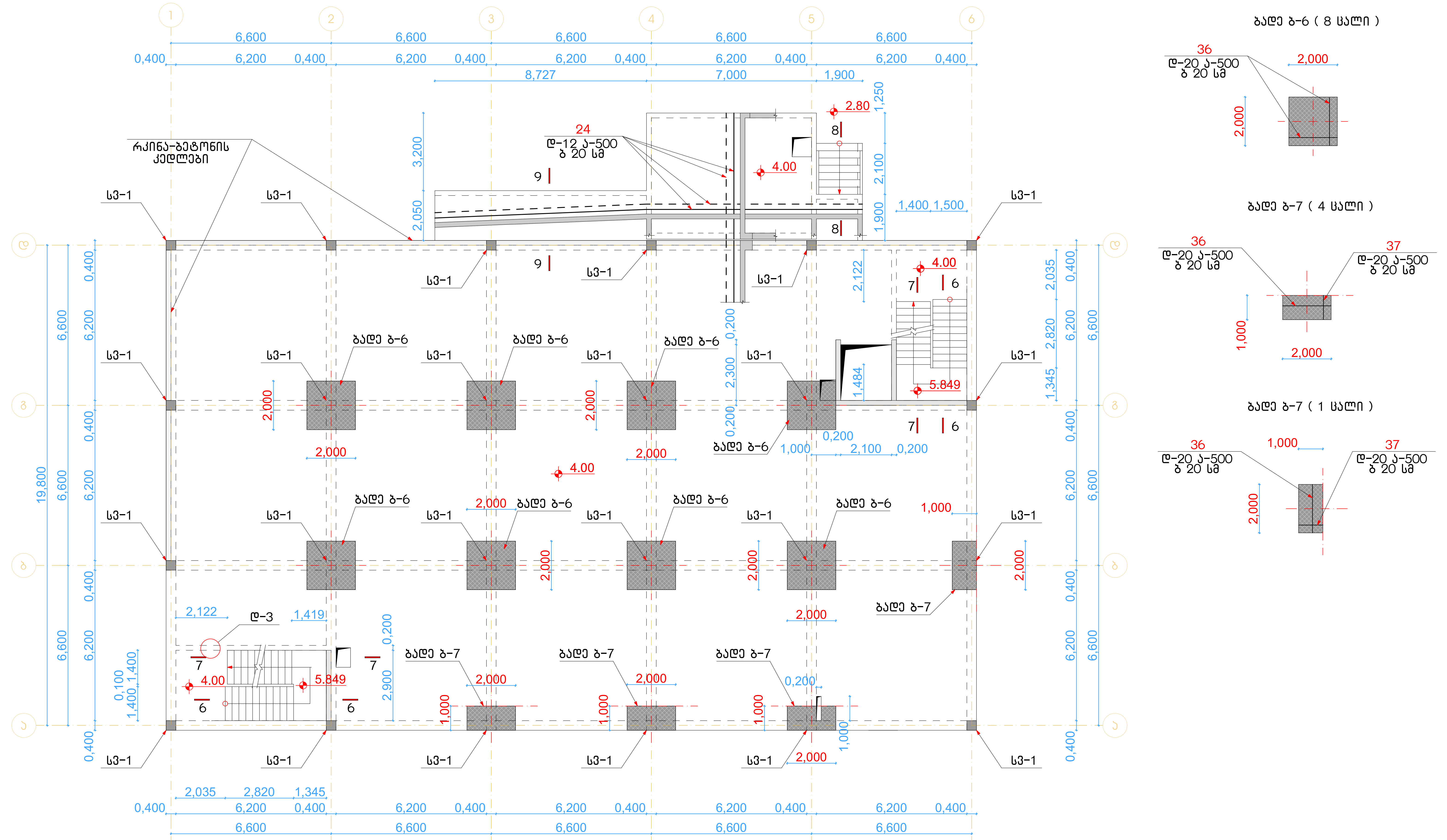
რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში Y-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე მ. 1:150



ბადე ბ-5 (1 ცალი)

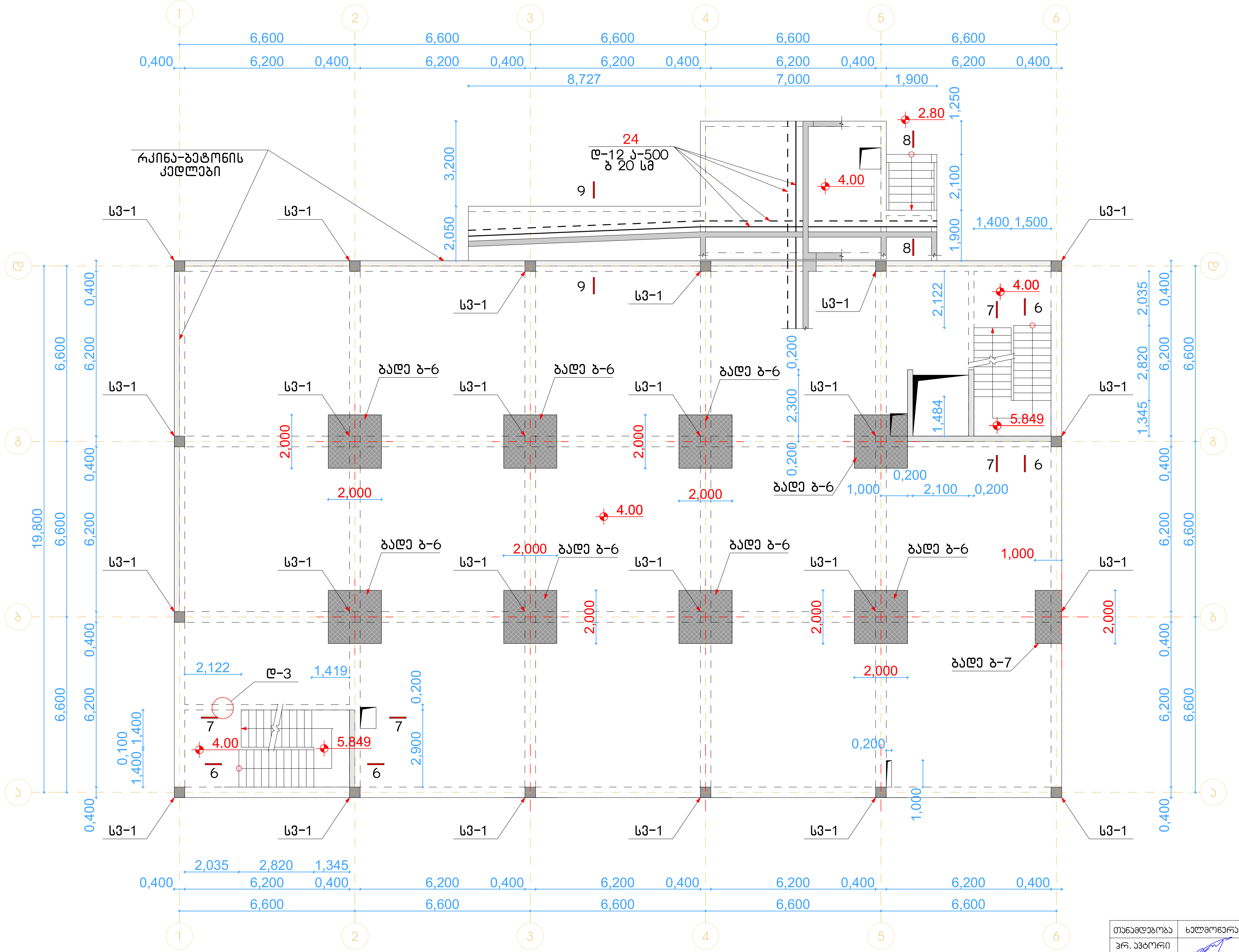
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1. ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორ" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ქვედა შრეში Y-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-17

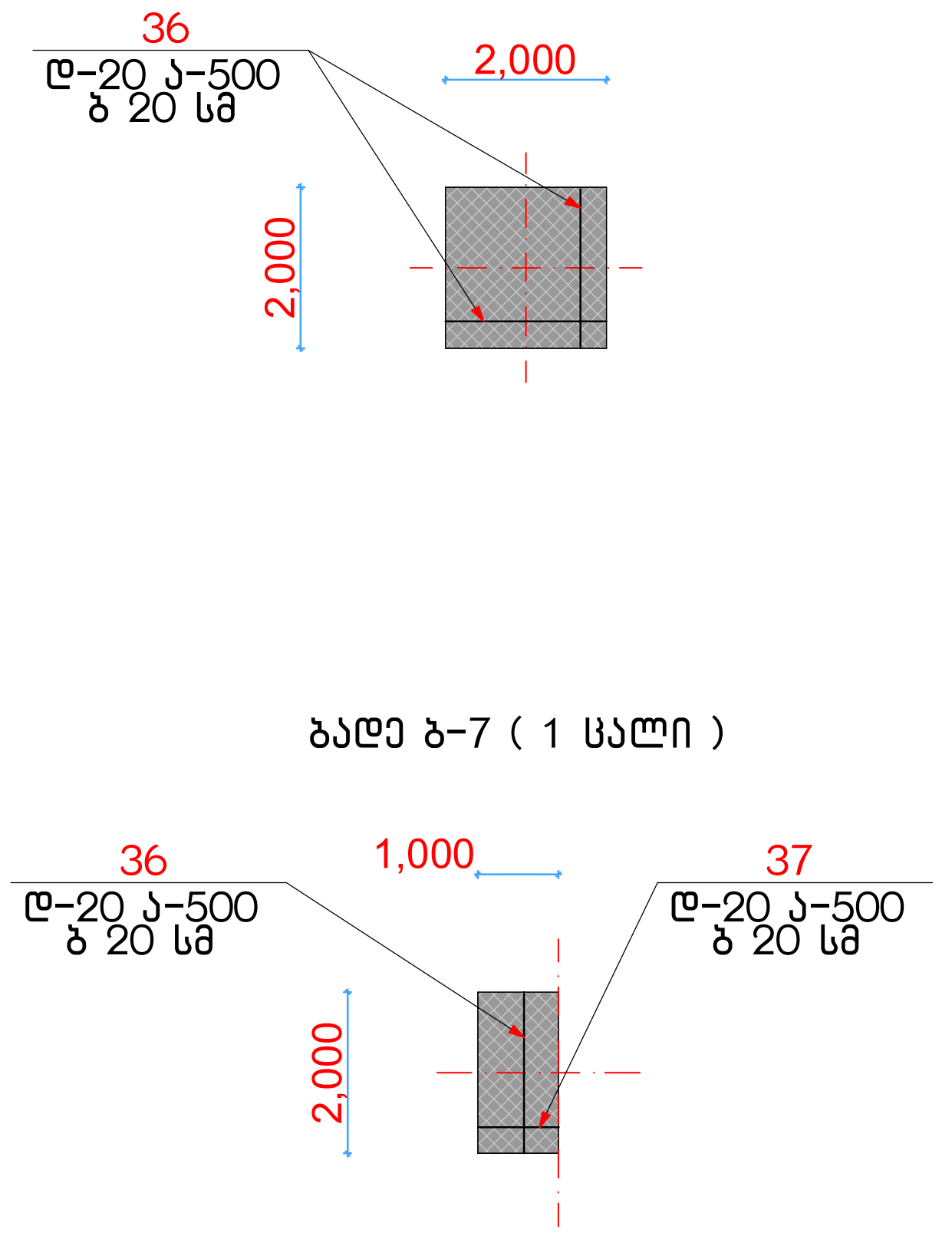
რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე მ. 1:150



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-18

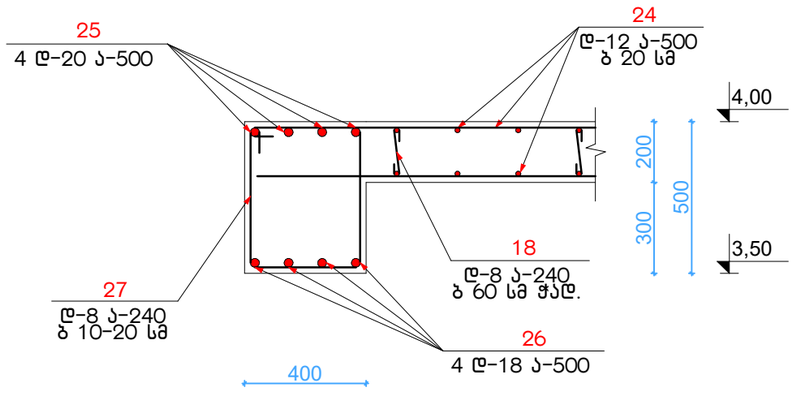
რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე მ. 1:150



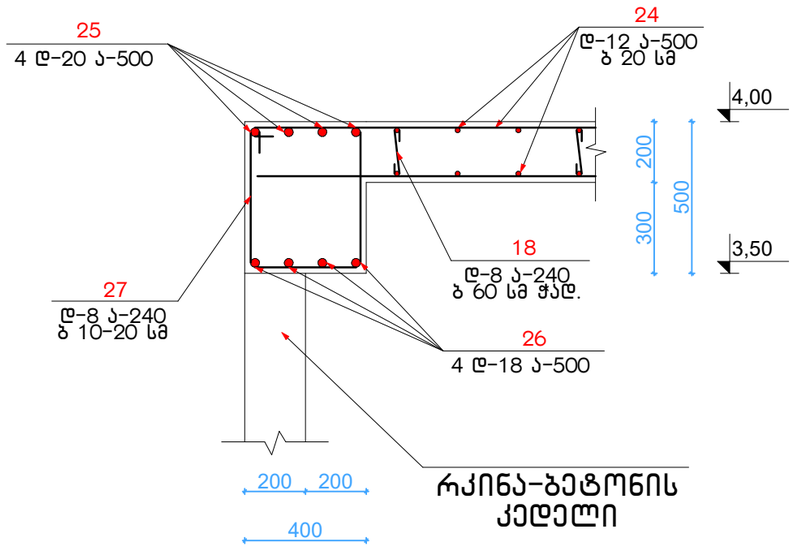


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 4.00 ნიშნულზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-19

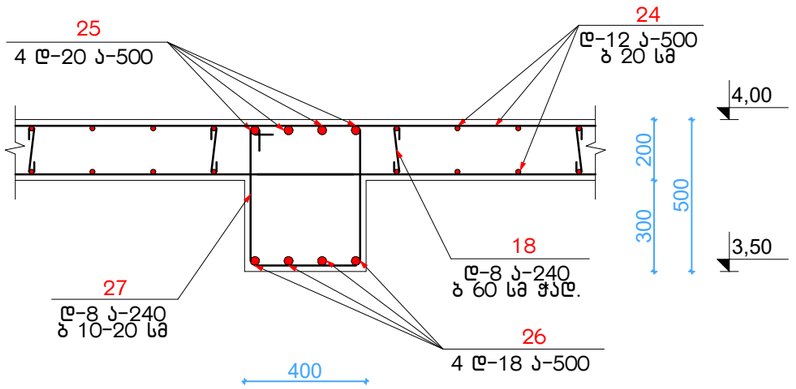
დეტალი დ-1 მ. 1:20



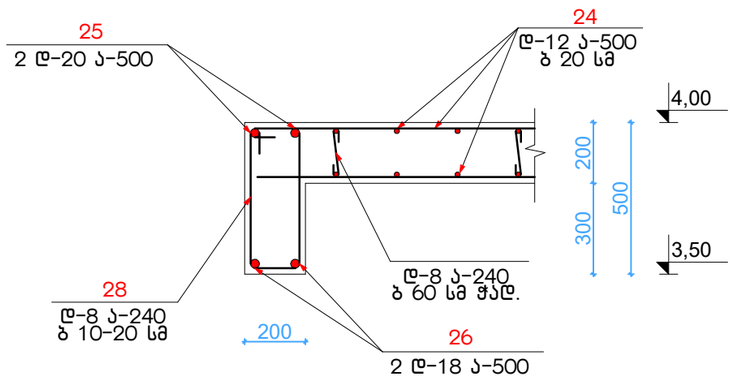
დეტალი დ-1' მ. 1:20



დეტალი დ-2 მ. 1:20

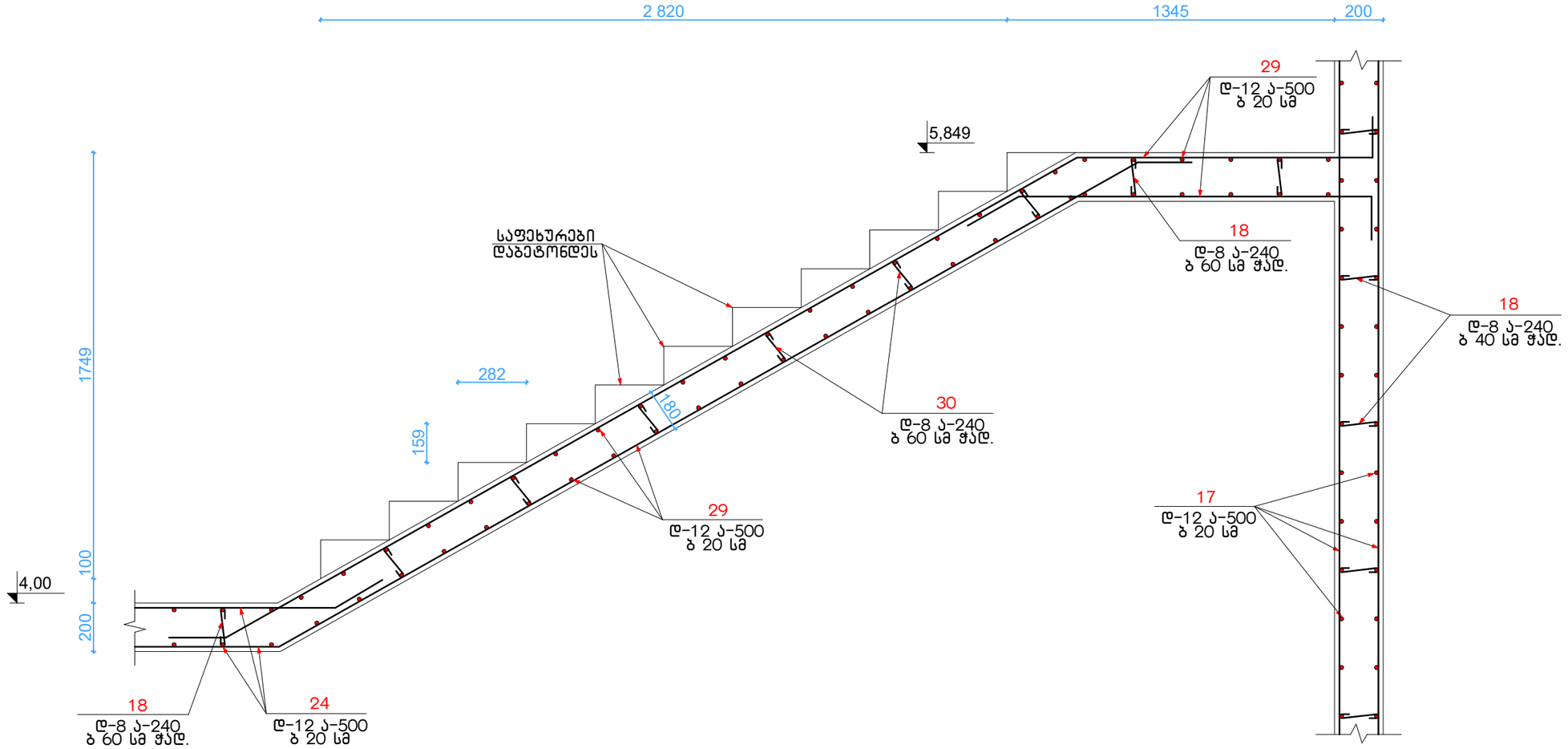


დეტალი დ-3 მ. 1:20



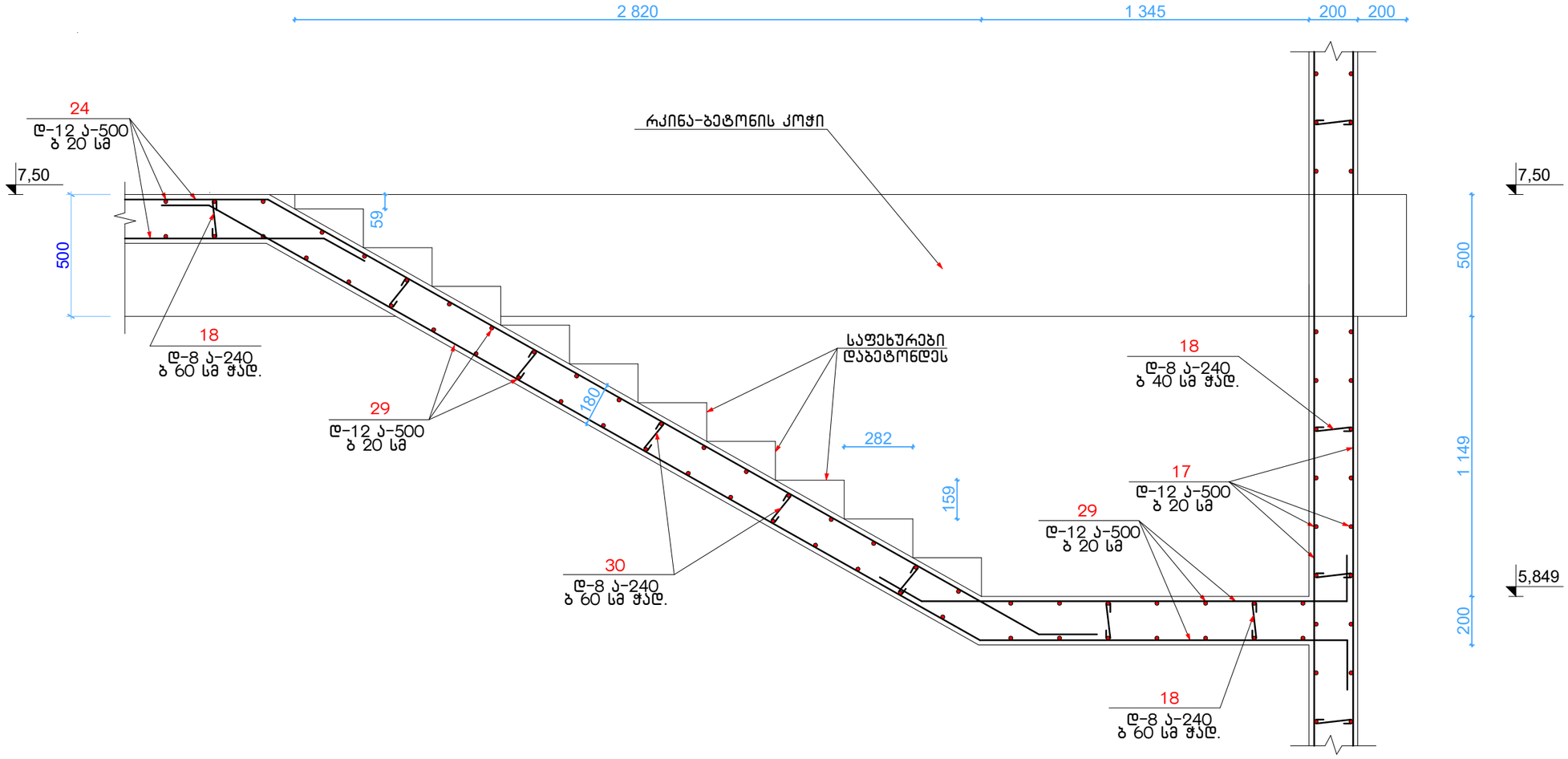
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე მშენობის პროექტი (სკპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არქიტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			დეტალი დ-1, დ-1', დ-2, დ-3	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-20

ჭრილი 6-6 მ. 1:20



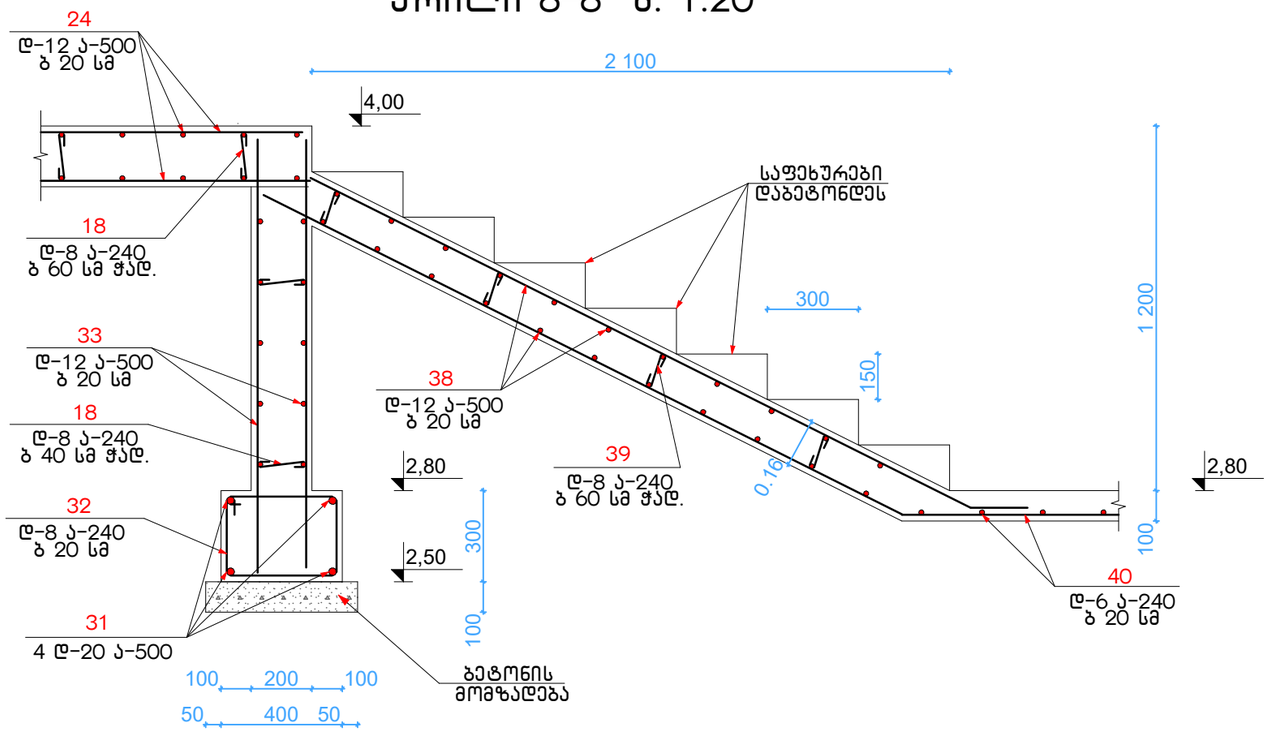
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპა. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 6-6	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-21

ჭრილი 7-7 მ. 1:20

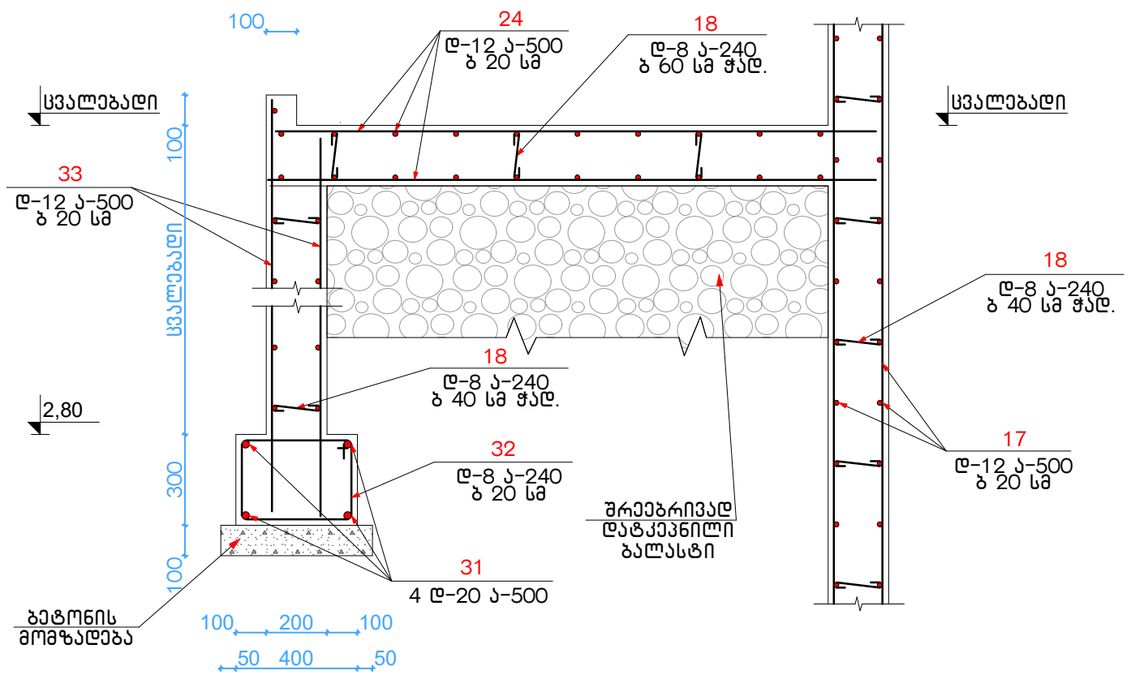


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სკპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პეტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 7-7	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-22

ჭრილი 8-8 მ. 1:20

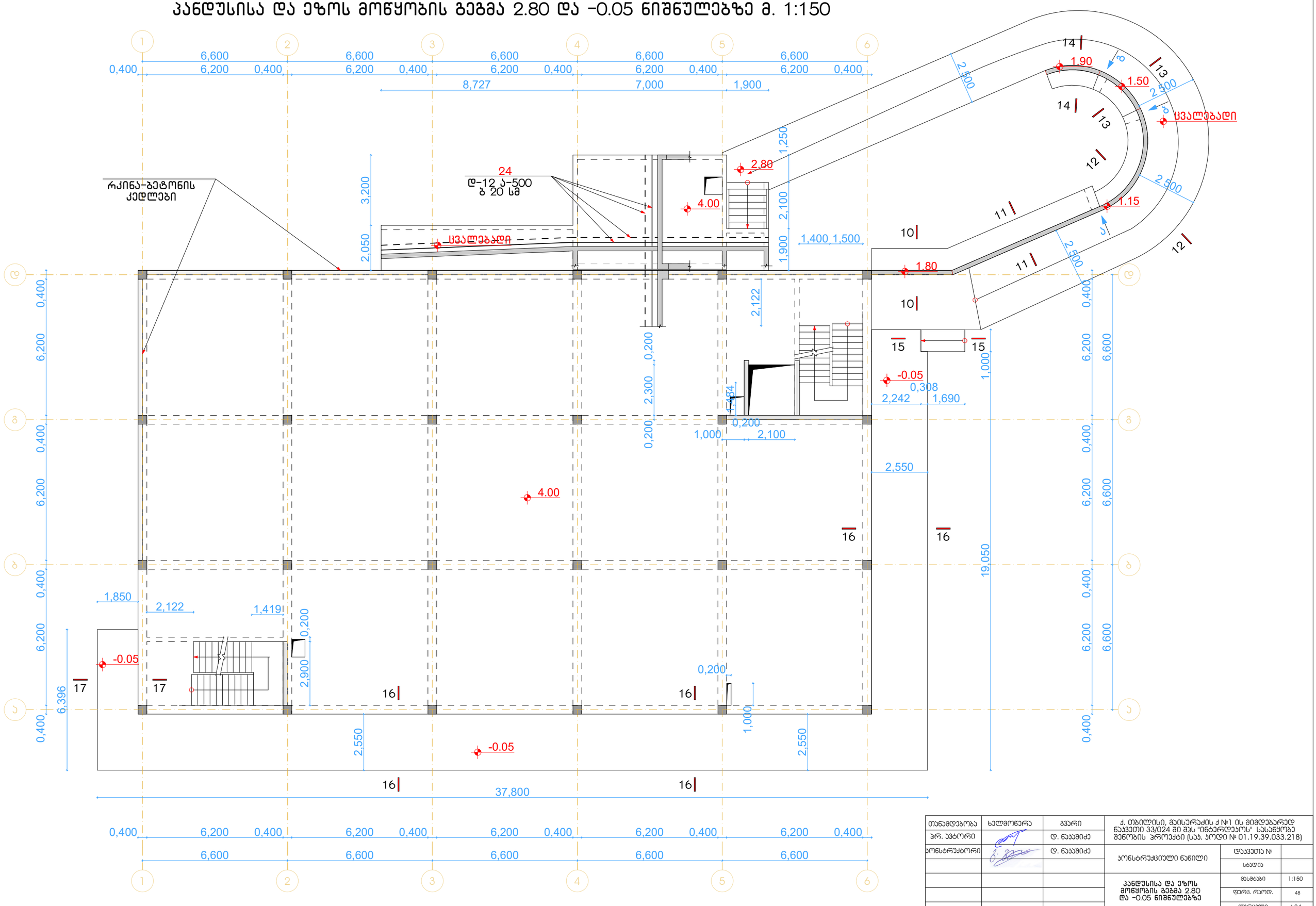


ჭრილი 9-9 მ. 1:20



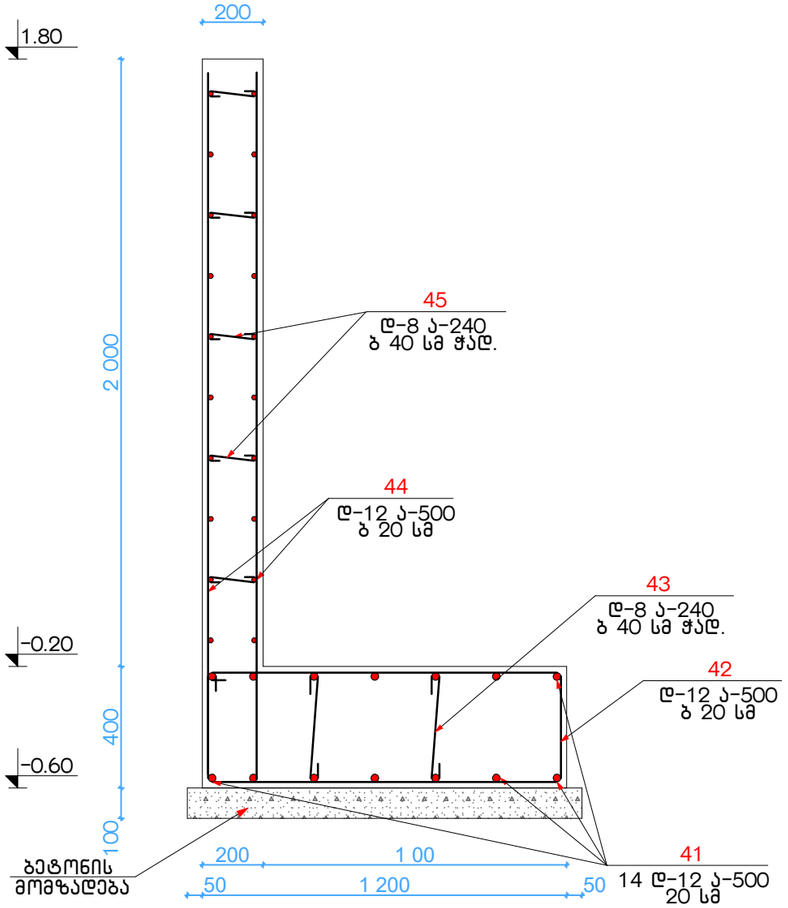
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სკპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 8-8, 9-9	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-23

კანდუსისა და ეზოს მოწყობის გეგმა 2.80 და -0.05 ნიშნულებზე მ. 1:150

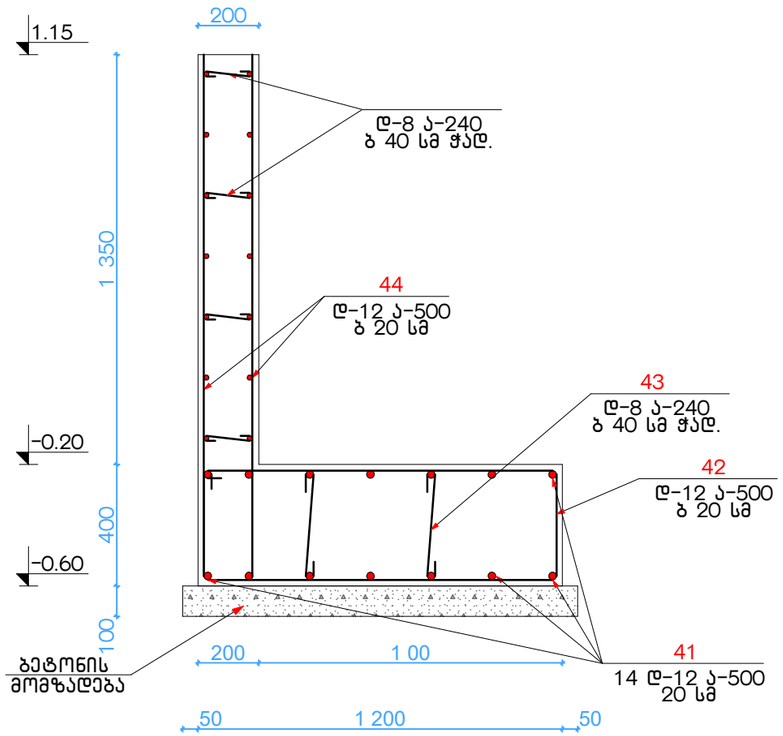


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პტორი		დ. ნაკაშიძე	
პონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	პონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			კანდუსისა და ეზოს მოწყობის გეგმა 2.80 და -0.05 ნიშნულებზე / მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ს-24

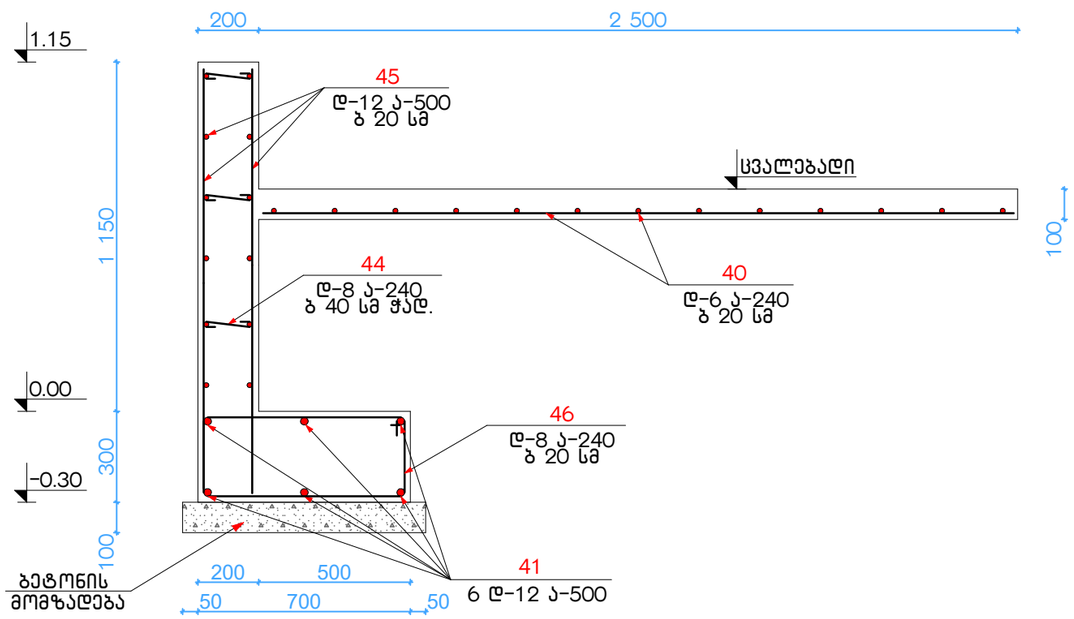
ჭრილი 10-10 მ. 1:20



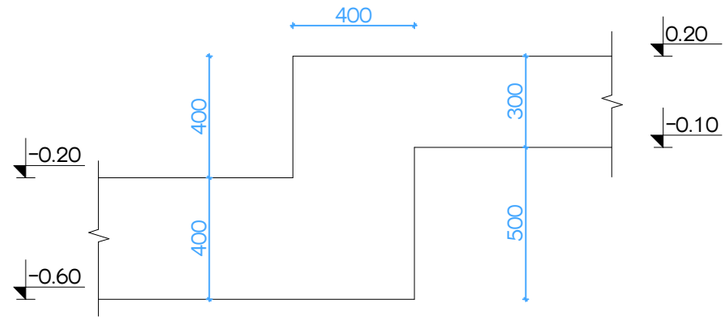
ჭრილი 11-11 მ. 1:20



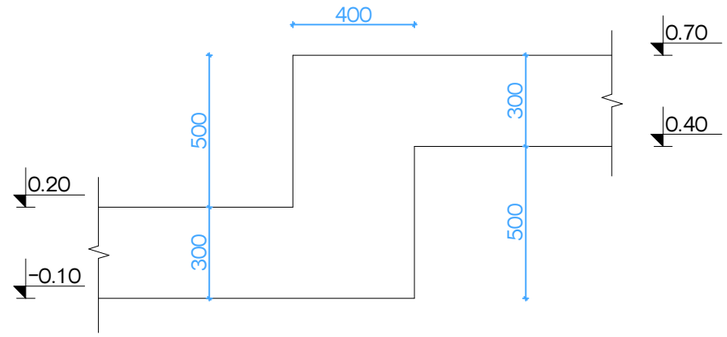
ჭრილი 12-12 მ. 1:20



ხედი-ა (საძირკვლის საფეხური -0.60-დან -0.10 ნიშნულამდე) მ. 1:20

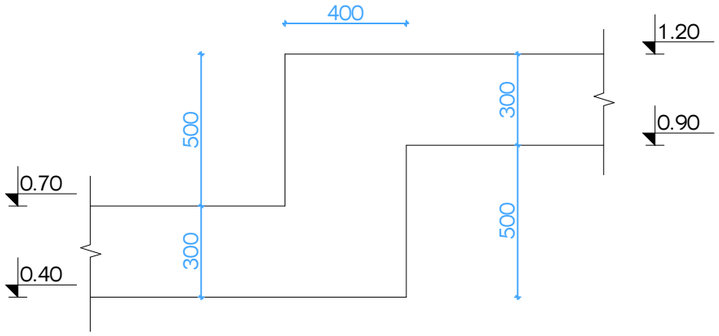


ხედი-ბ (საძირკვლის საფეხური -0.10-დან 0.40 ნიშნულამდე) მ. 1:20

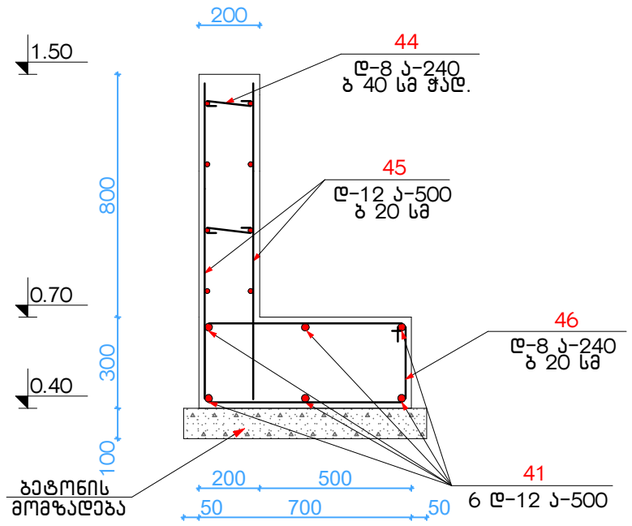


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. აპტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 10-10, 11-11, 12-12, ხედი-ა, ხედი-ბ	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ს-25

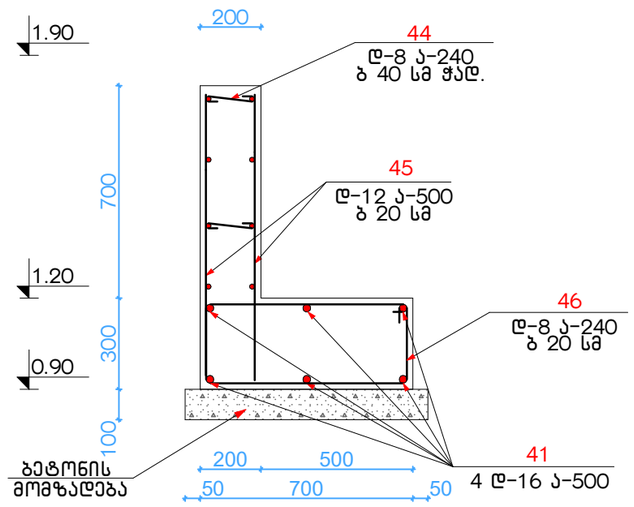
ხელი-გ (საძირკვლის საფეხური -0.10-დან 0.40 ნიშნულამდე) მ. 1:20



ჭრილი 13-13 მ. 1:20

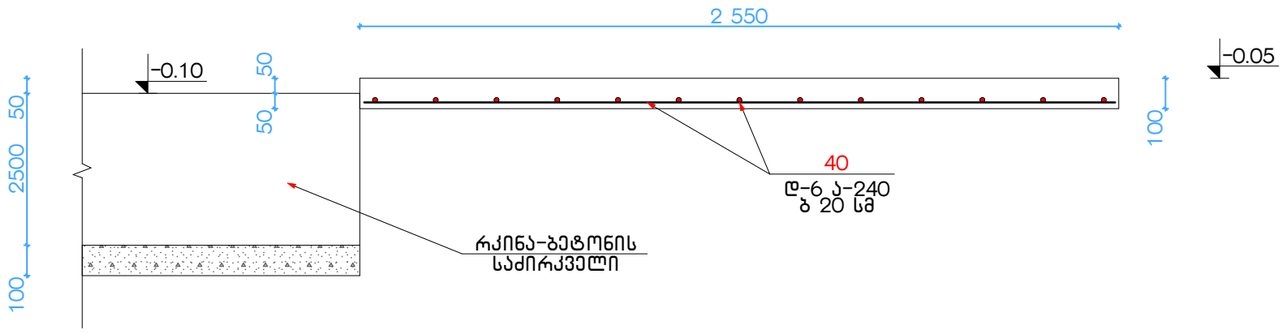


ჭრილი 14-14 მ. 1:20

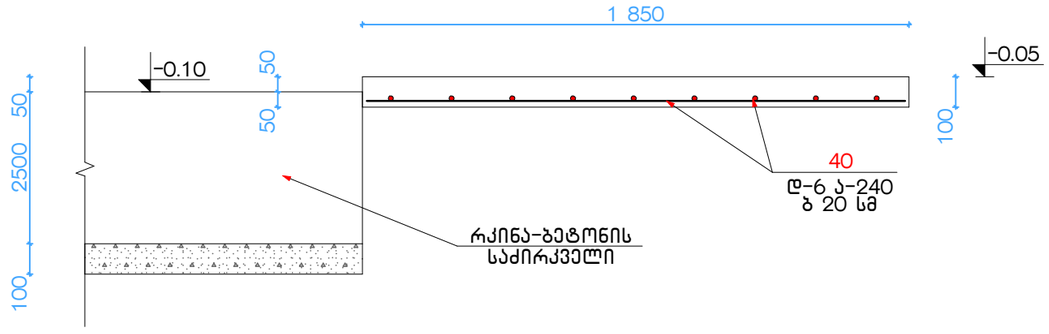


ჭრილი 15-15 მ. 1:20

ჭრილი 16-16 მ. 1:20

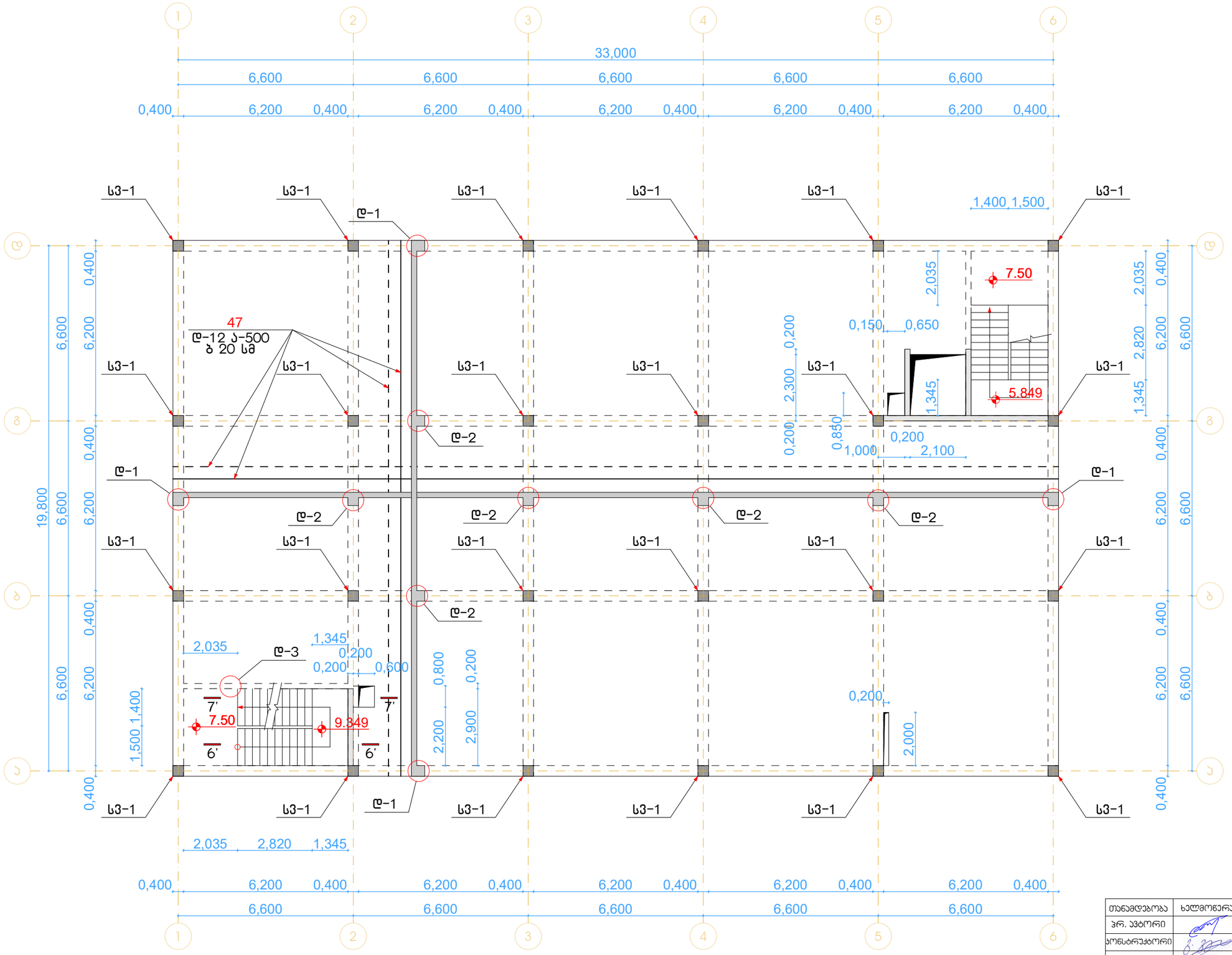


ჭრილი 17-17 მ. 1:20



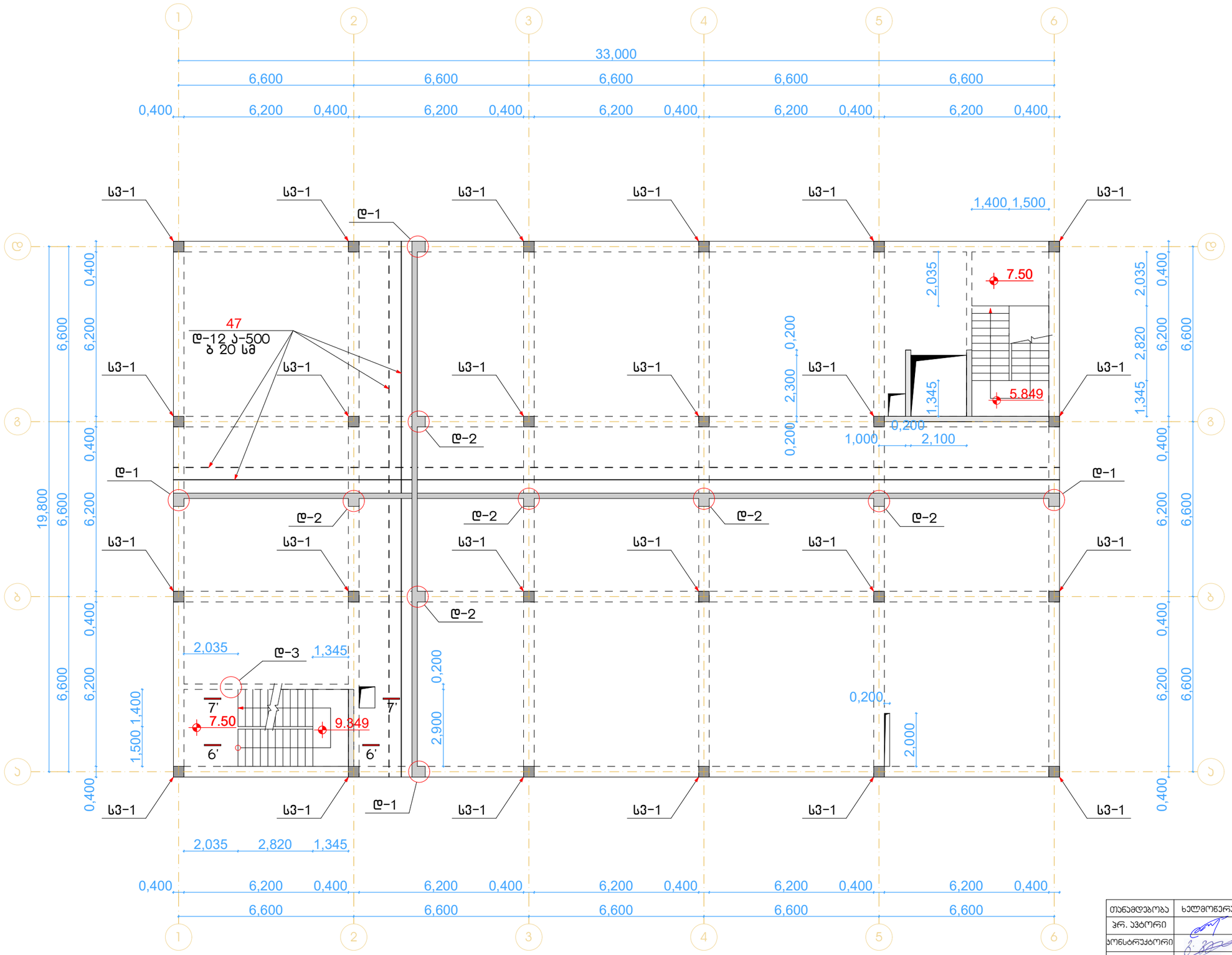
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არქიტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ხელი-გ, ჭრილი 13-13, 14-14, 15-15, 16-16, 17-17	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-26

რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 7.50 ნიშნულზე მ. 1:150



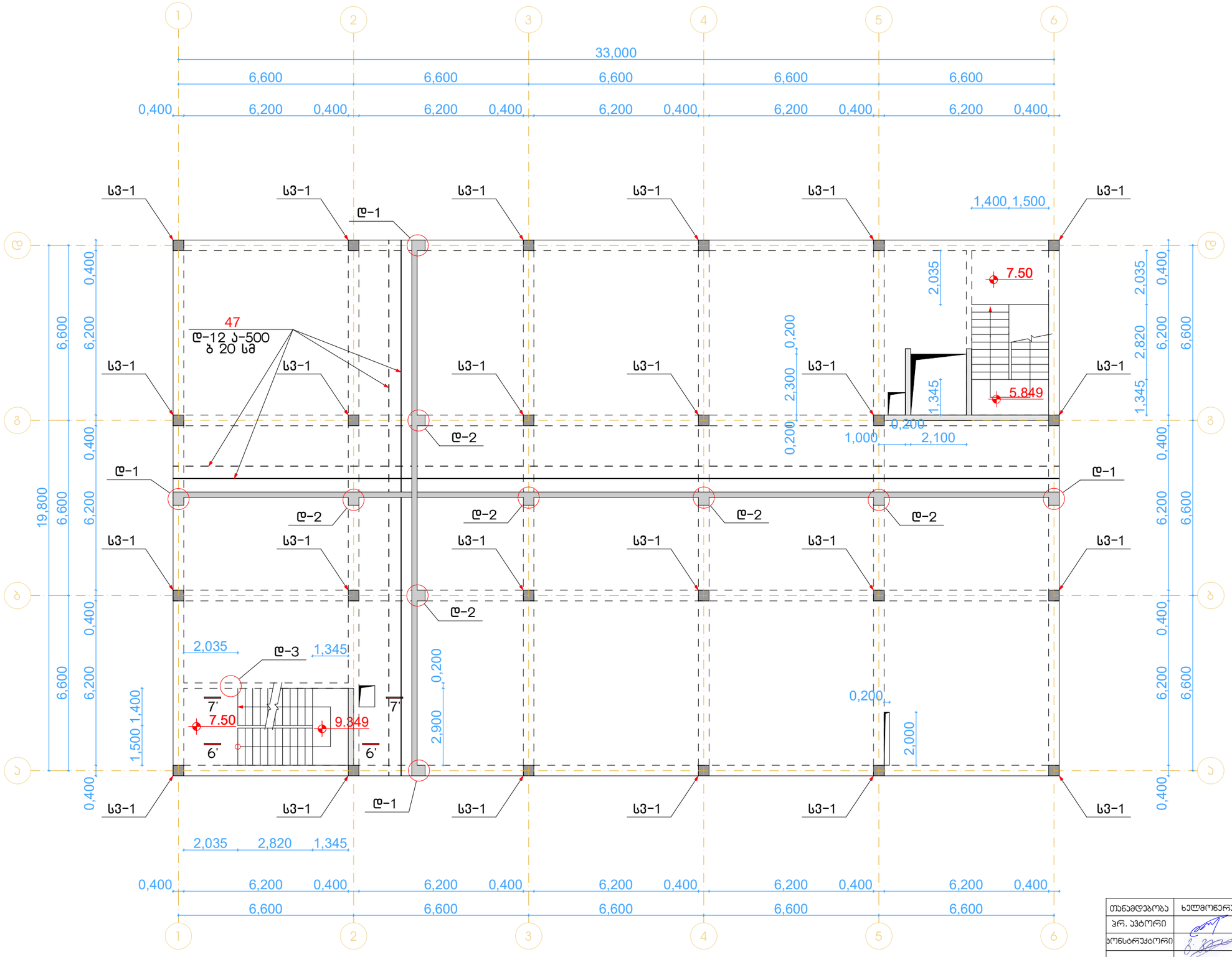
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 7.50 ნიშნულზე / მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-27

რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 7.50 ნიშნულზე მ. 1:150



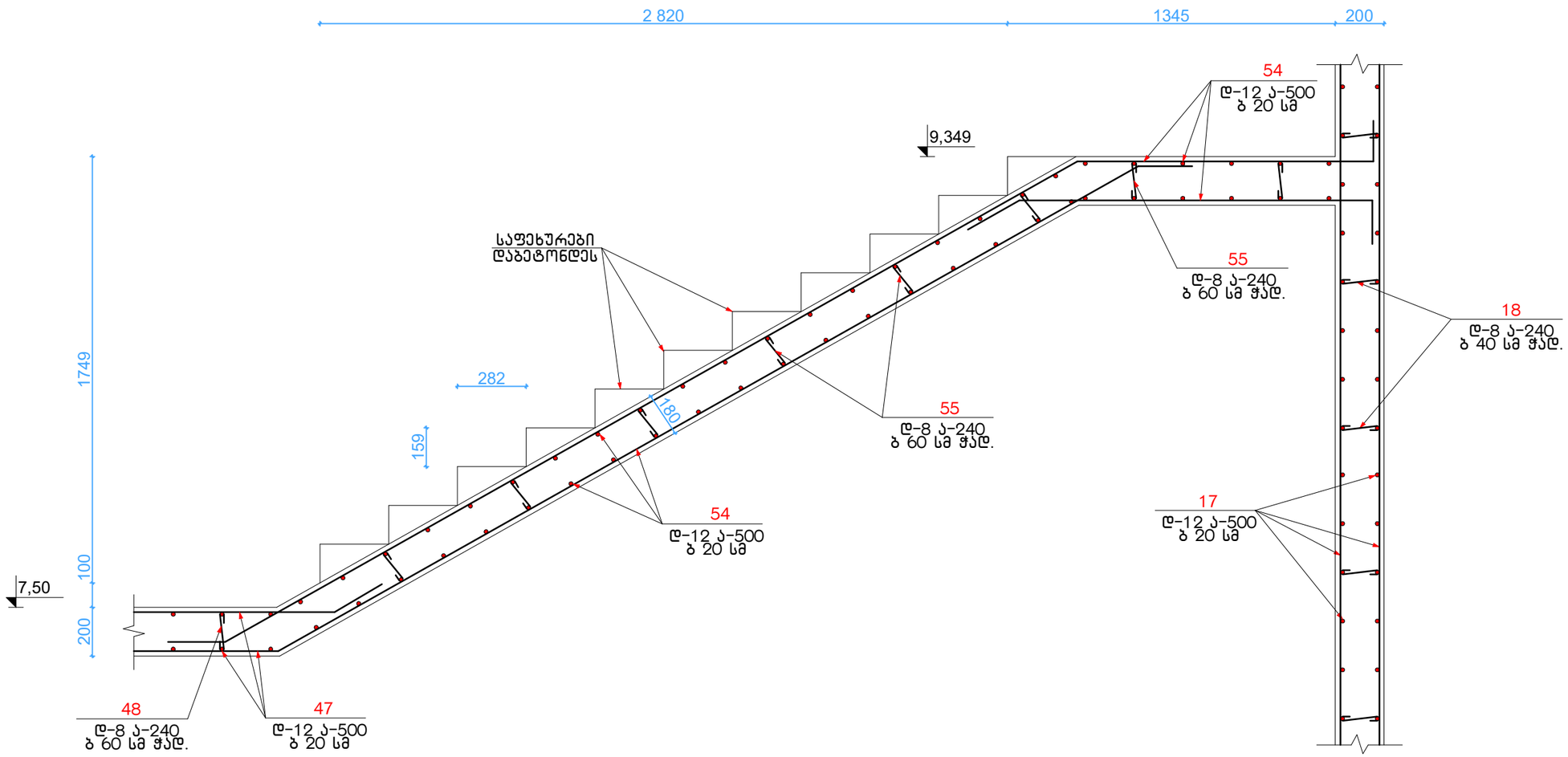
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორ" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პროდი № 01.19.39.033.218)	
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე		
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №
				სადია
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 7.50 ნიშნულზე	მასშტაბი 1:150
				ფურც. რაოდ. 48
				ფურცელი ა-28

რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 7.50 ნიშნულზე მ. 1:150



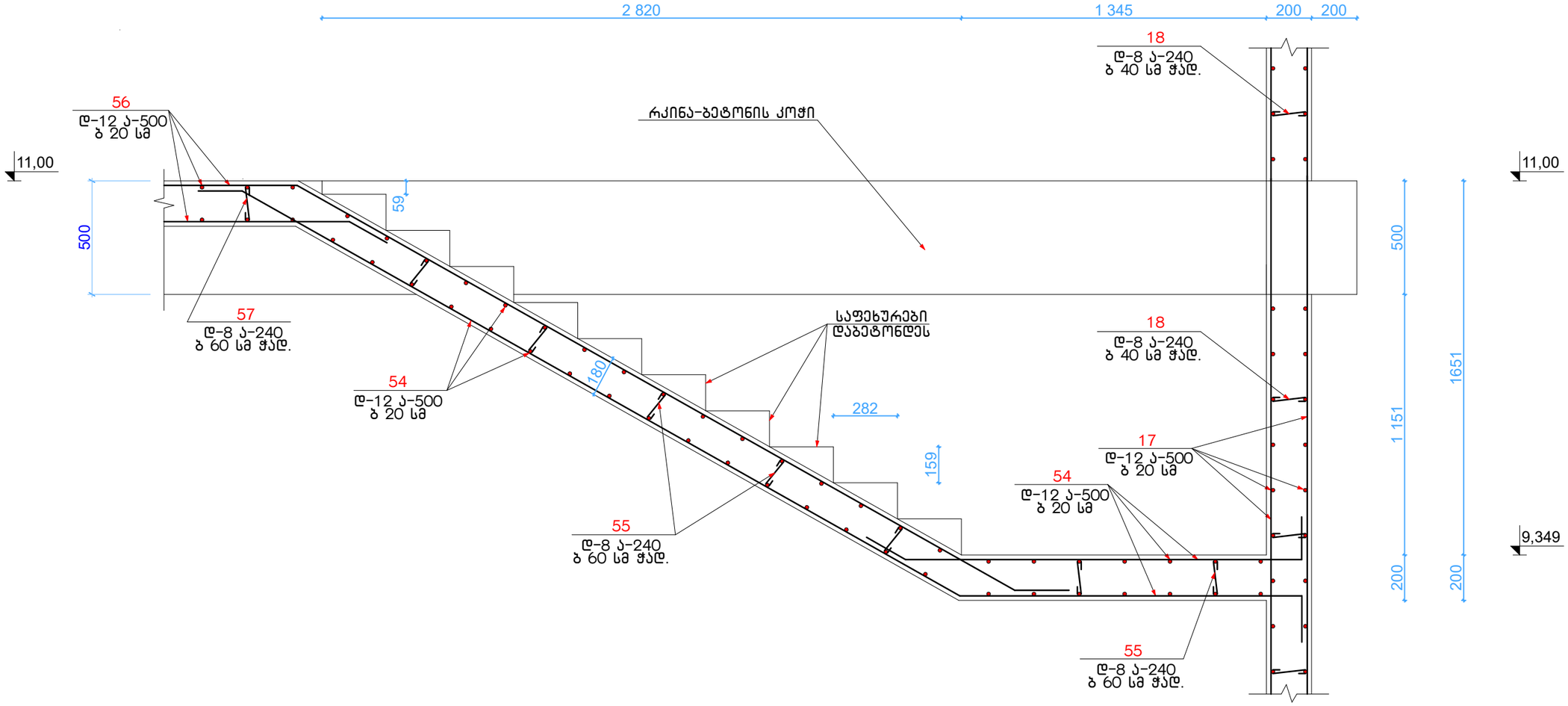
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორ" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პროდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სადია	
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 7.50 ნიშნულზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ა-29

ჭრილი 6'-6' მ. 1:20



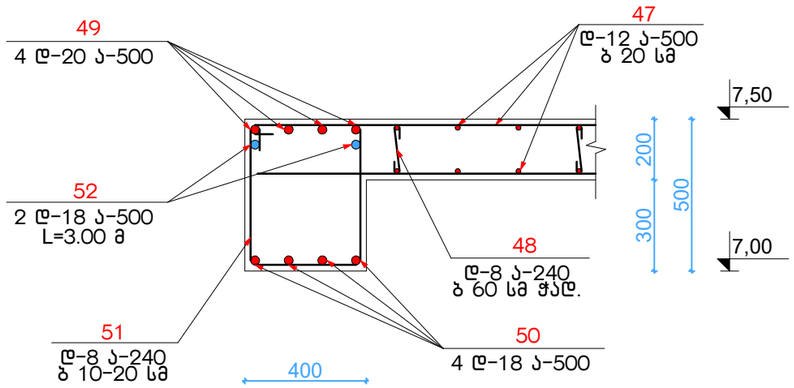
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 6'-6'	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-30

ჭრილი 7'-7' მ. 1:20

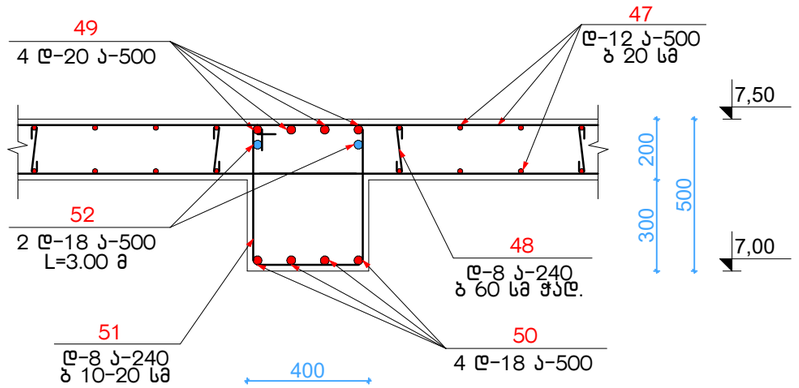


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 7'-7'	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-31

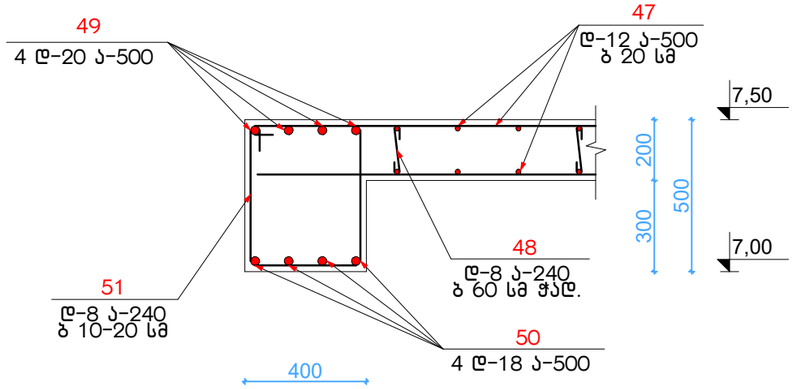
დეტალი დ-1 (საყრდენებთან) მ. 1:20



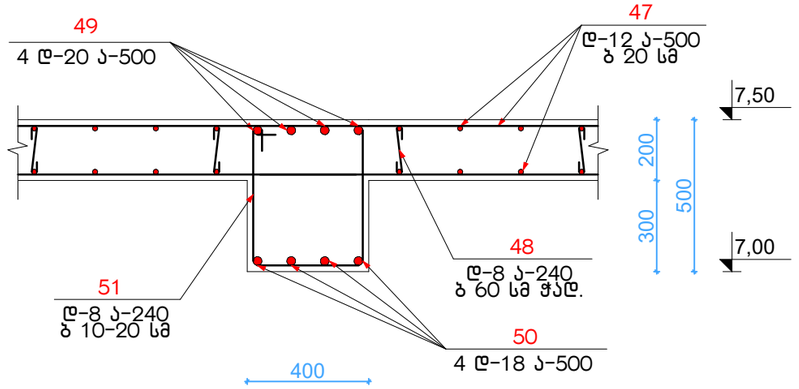
დეტალი დ-2 (საყრდენებთან) მ. 1:20



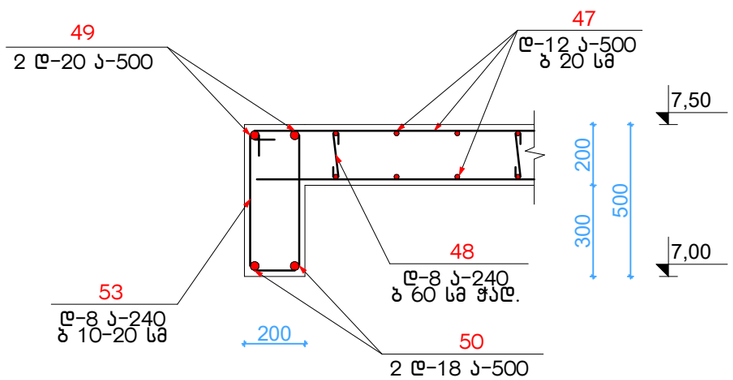
დეტალი დ-1 (მალის შუაში) მ. 1:20



დეტალი დ-2 (მალის შუაში) მ. 1:20

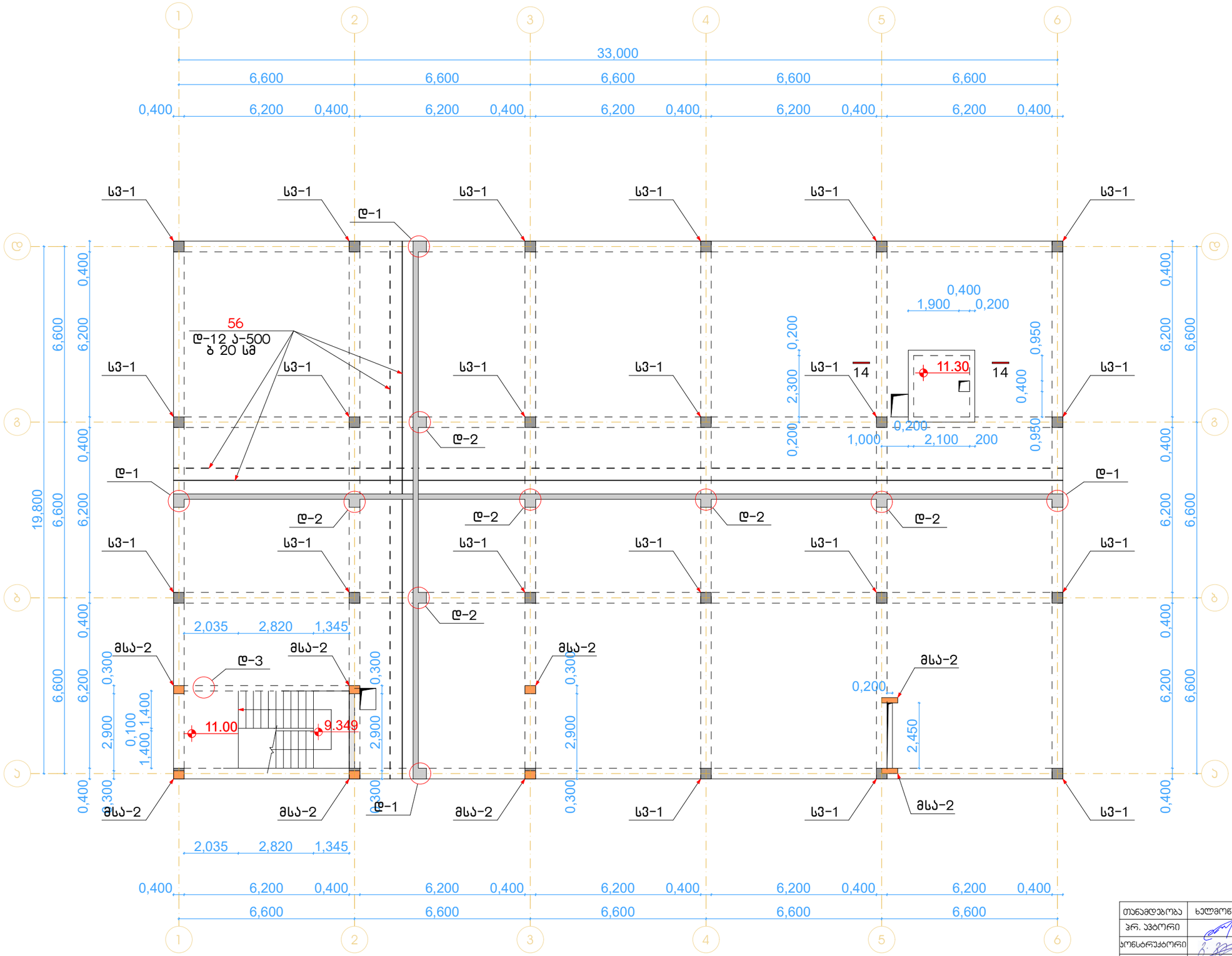


დეტალი დ-3 მ. 1:20



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არქიტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			დეტალი დ-1, დ-2, დ-3	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ს-32

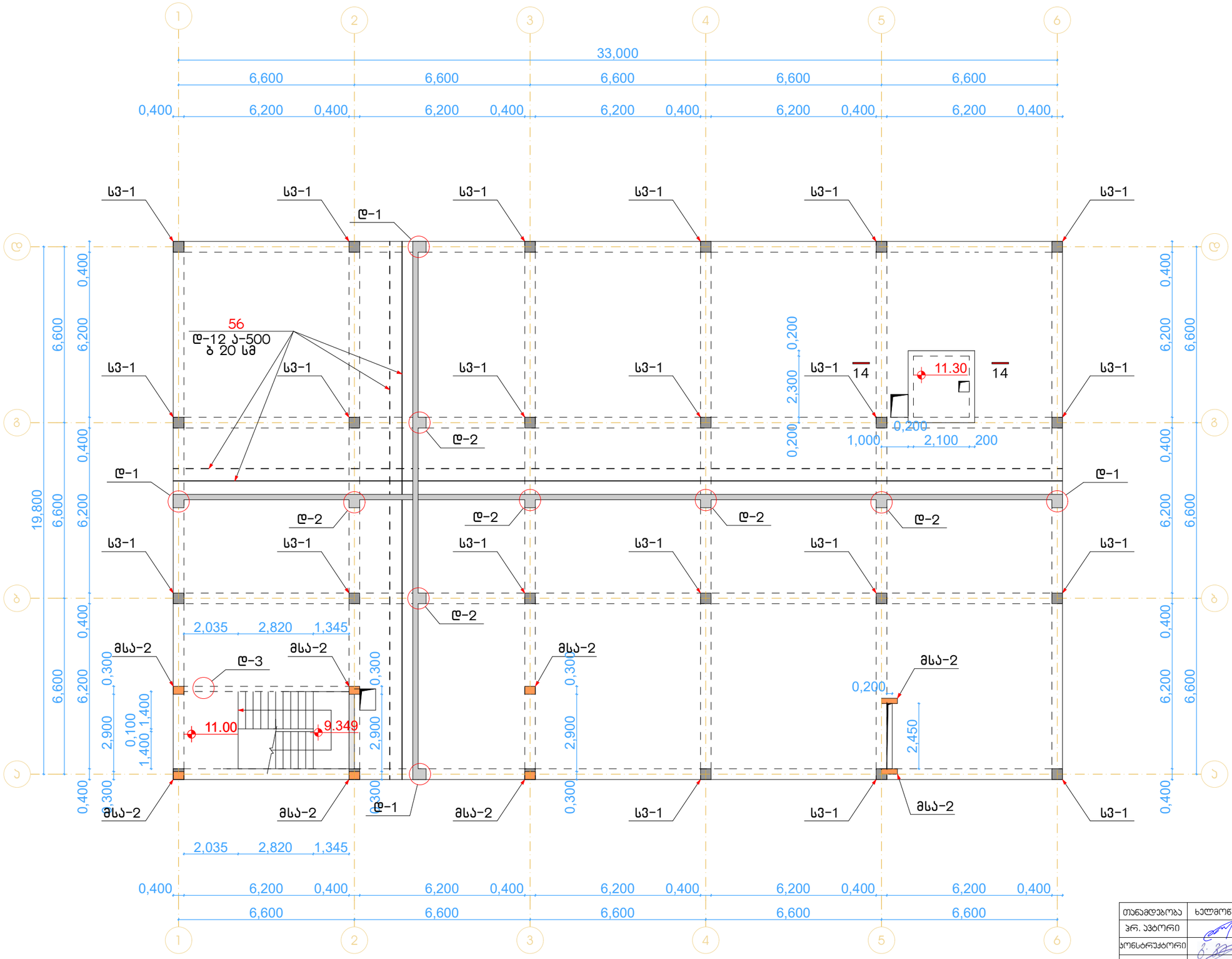
რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 11.00 ნიშნულზე მ. 1:150



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მისპარაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სადია
			მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-33

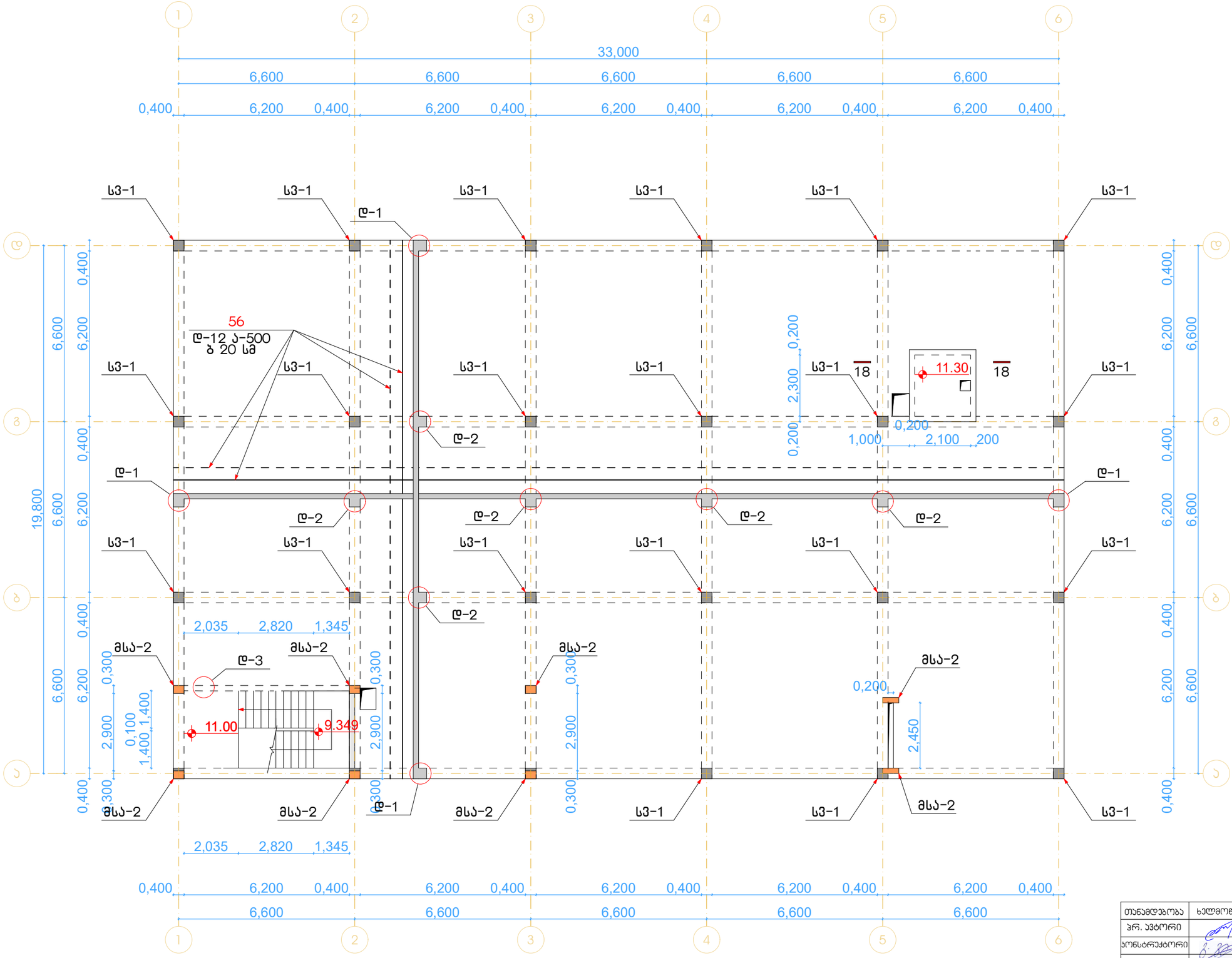
რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 11.00 ნიშნულზე

რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით 11.00 ნიშნულზე მ. 1:150



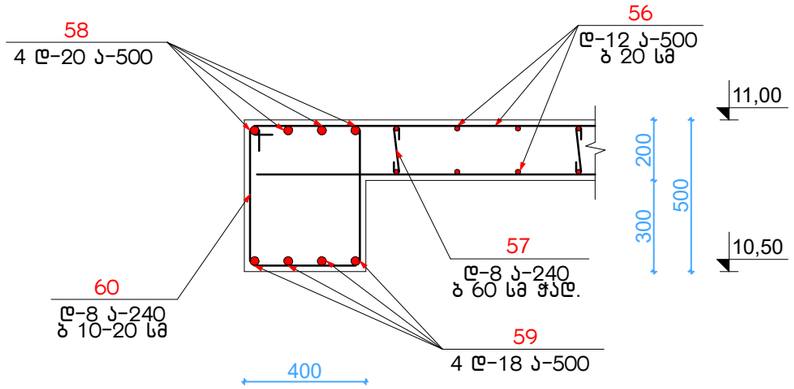
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი მპს "იბტერდეპოს" სასაწყობე მშენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)	
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე		
პონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	პონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №
				სტადია
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში X-ის მიმართულებით11.00 ნიშნულზე	მასშტაბი 1:150
				ფურც. რაოდ. 48
				ფურცელი ა-34

რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით 11.00 ნიშნულზე მ. 1:150

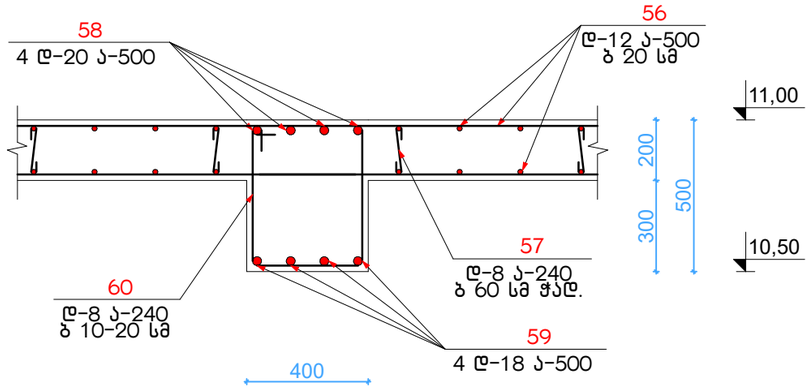


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი
			დაკვეთა №
			სტადია
			რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში Y-ის მიმართულებით11.00 ნიშნულზე
			მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-35

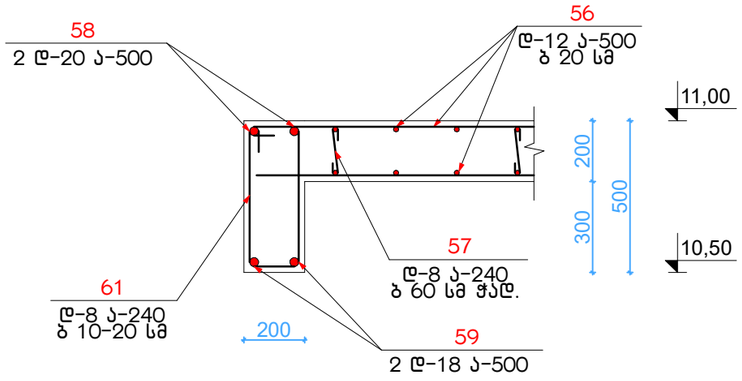
დეტალი დ-1 მ. 1:20



დეტალი დ-2 მ. 1:20

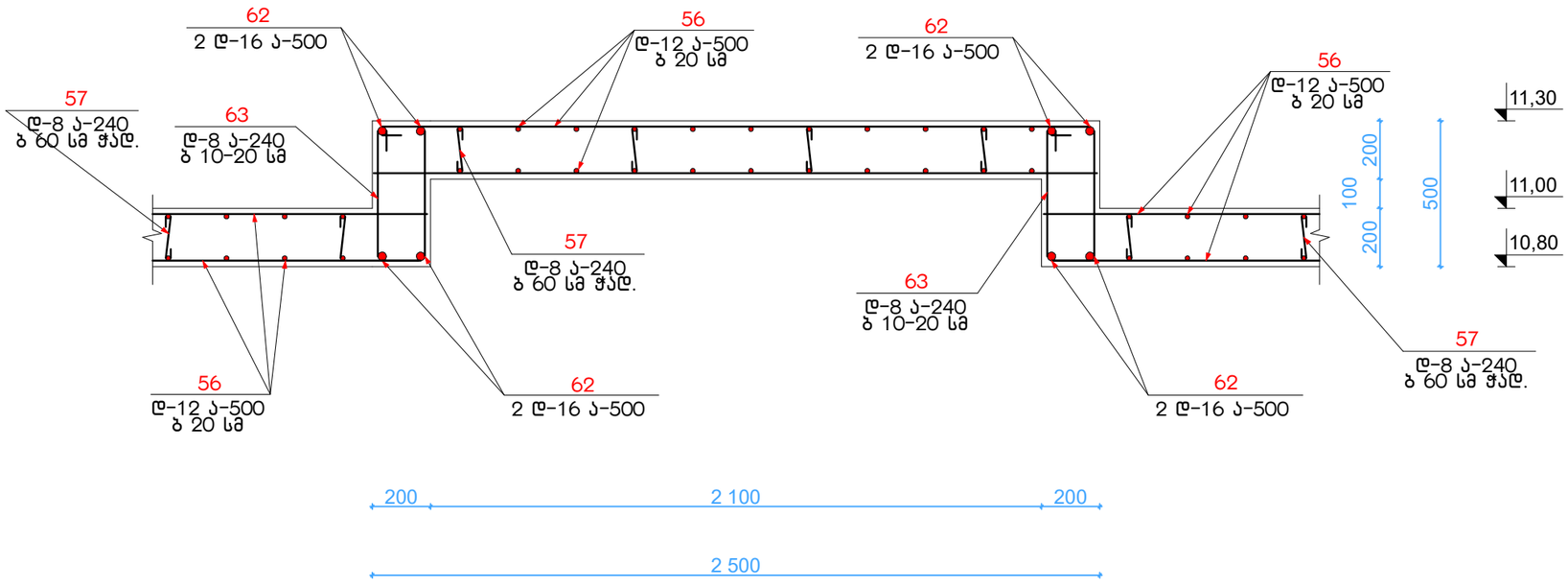


დეტალი დ-3 მ. 1:20

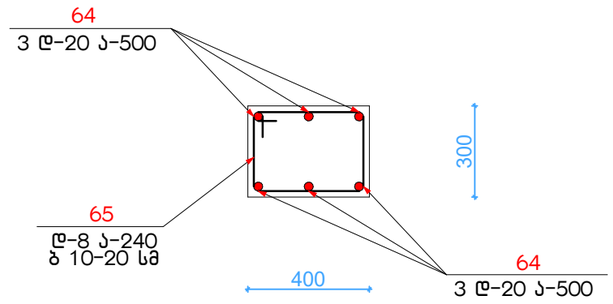


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერრდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპკ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			დეტალი დ-1, დ-2, დ-3	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-36

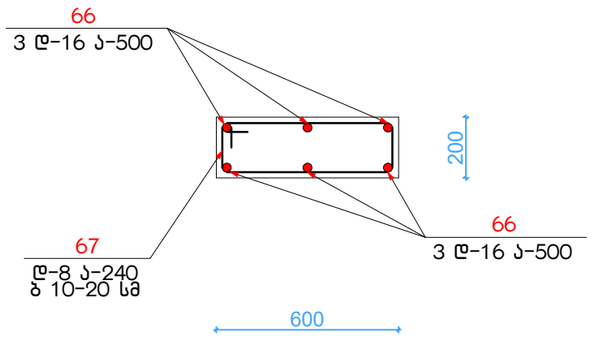
ჭრილი 18-18 მ. 1:20



მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-2 მ. 1:20

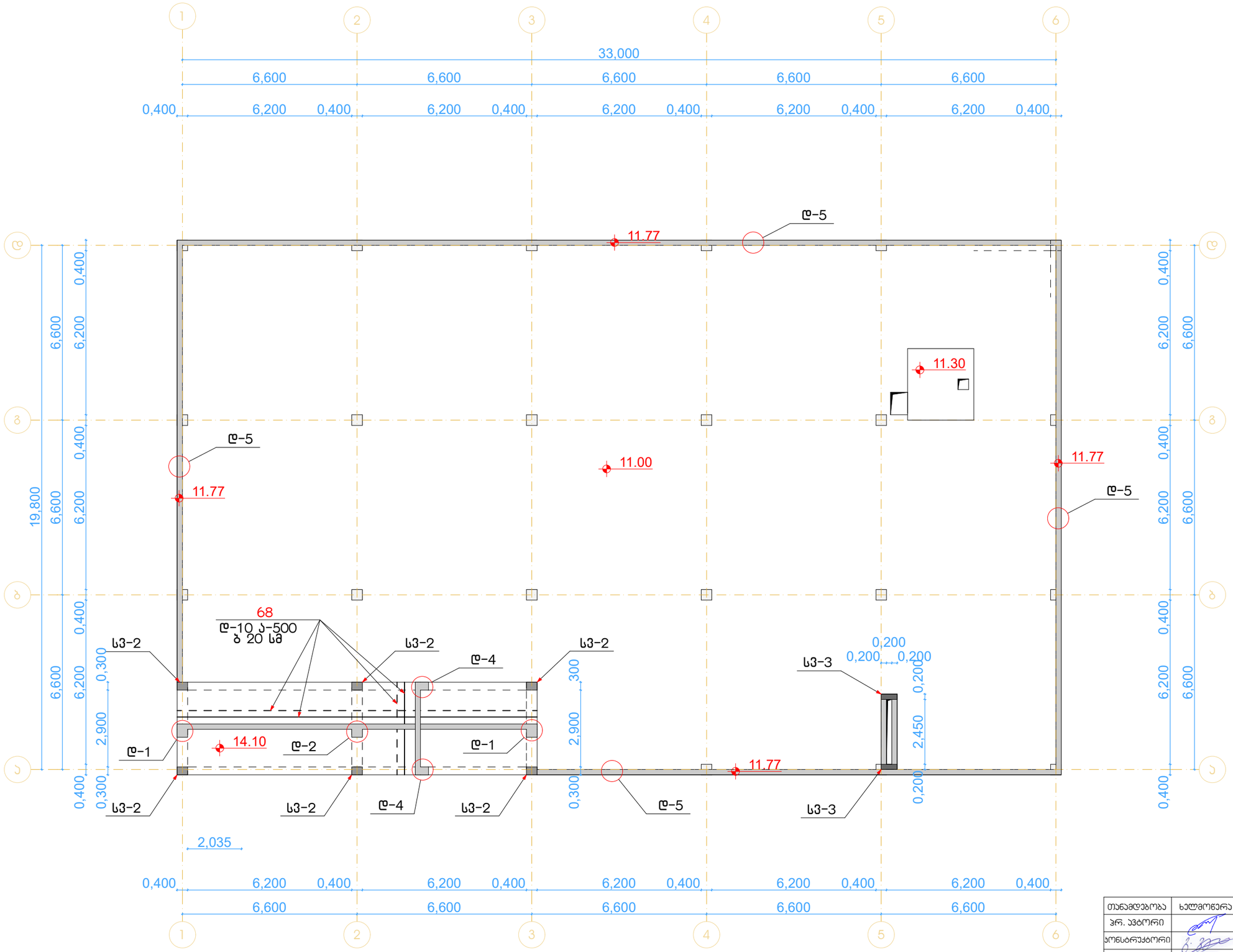


მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-3 მ. 1:20



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერრდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სკპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პეტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჭრილი 18-18, მონოლითური სვეტის ანკერი მსა-2, მსა-3	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-37

რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 14.10 ნიშნულზე მ. 1:150

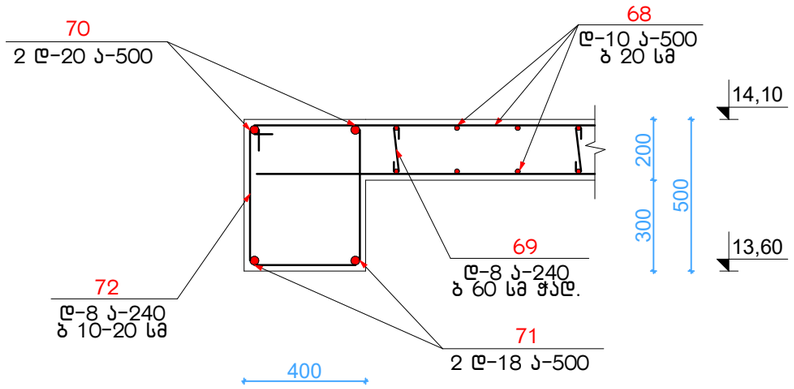


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ჰი მპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (სას. პოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაჯაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაჯაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი

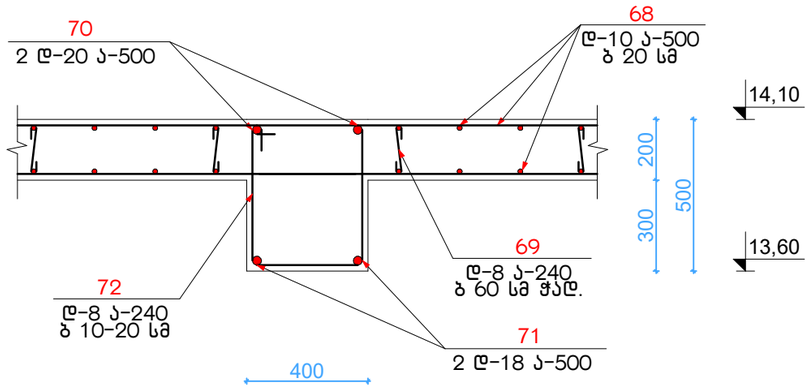
დაკვეთა №			
სტადია			
მასშტაბი	1:150		
ფურც. რაოდ.	48		
ფურცელი	ა-38		

რკინა-ბეტონის გადახურვის გეგმა 14.10 ნიშნულზე

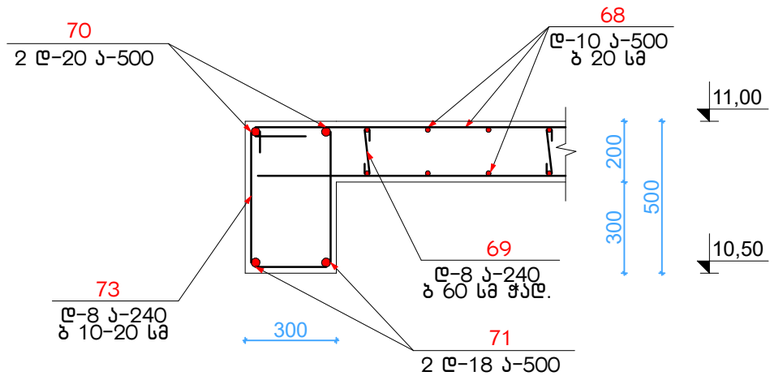
დეტალი დ-1 მ. 1:20



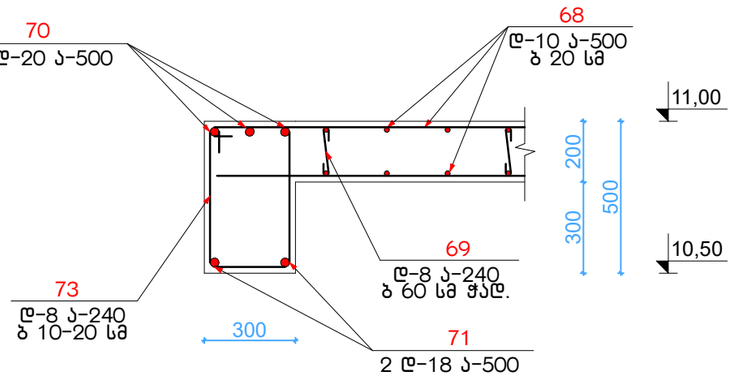
დეტალი დ-2 მ. 1:20



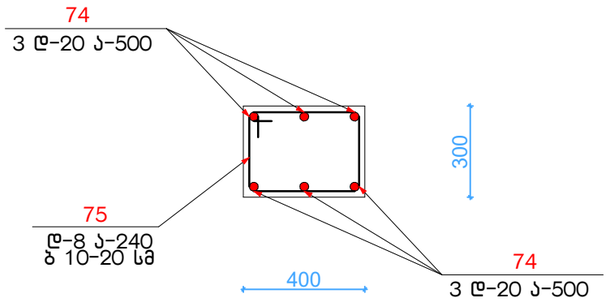
დეტალი დ-4 (მალის შუაში) მ. 1:20



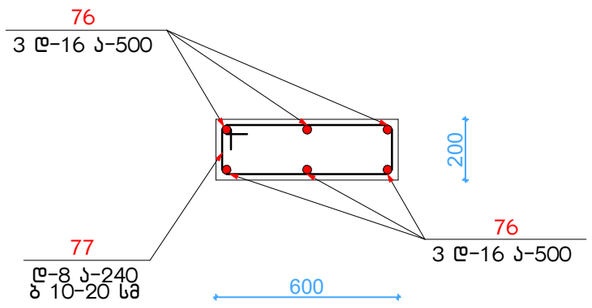
დეტალი დ-4 (საყრდენებთან) მ. 1:20



სვეტი სვ-2 მ. 1:20

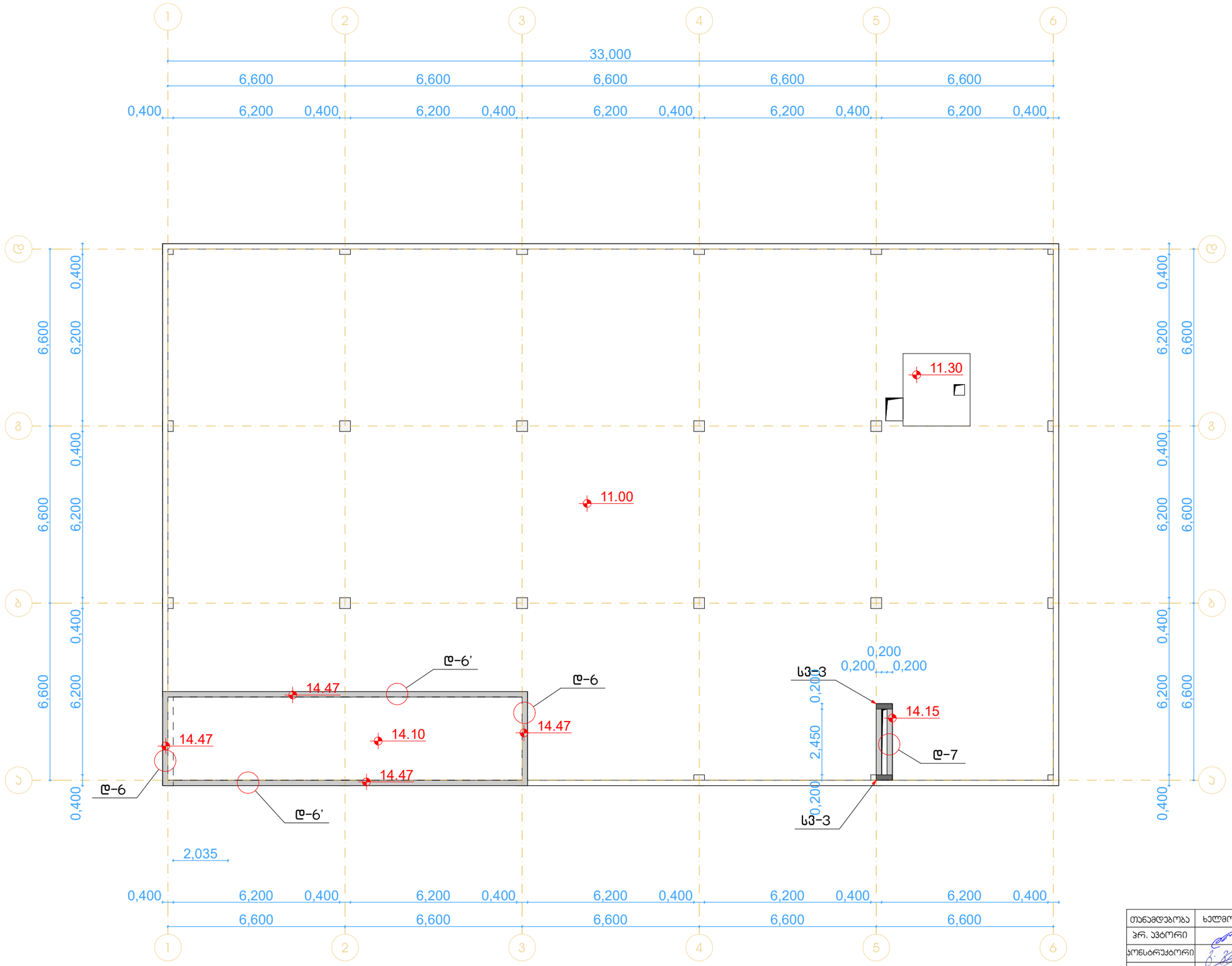


სვეტი სვ-3 მ. 1:20



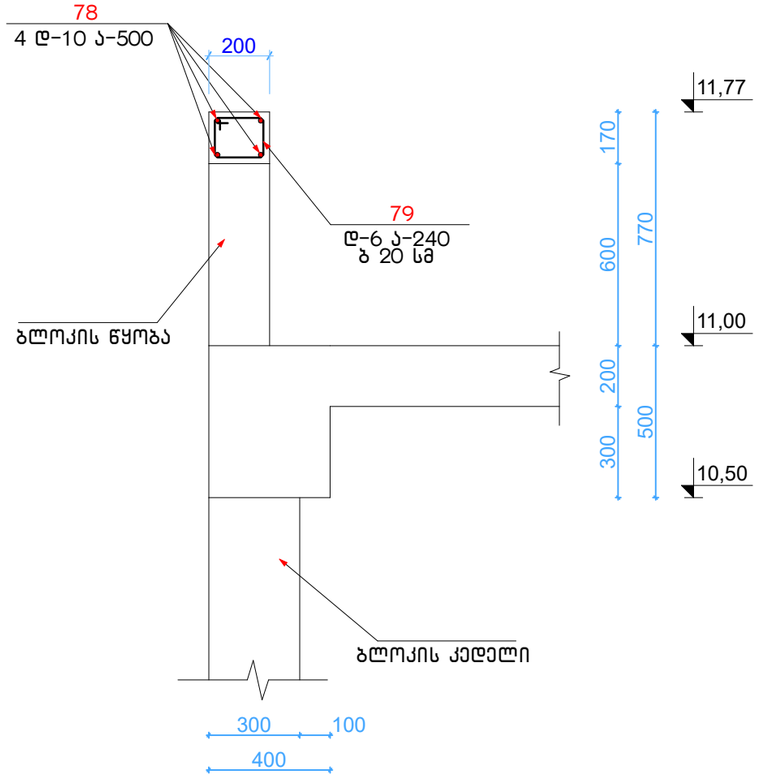
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორის" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არქიტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			დეტალი დ-1, დ-2, დ-4, სვეტი სვ-2, სვ-3	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	40
				ფურცელი	კ-39

პარაპეტის მოწყობის გეგმა 14.47 ნიშნულზე მ. 1:150

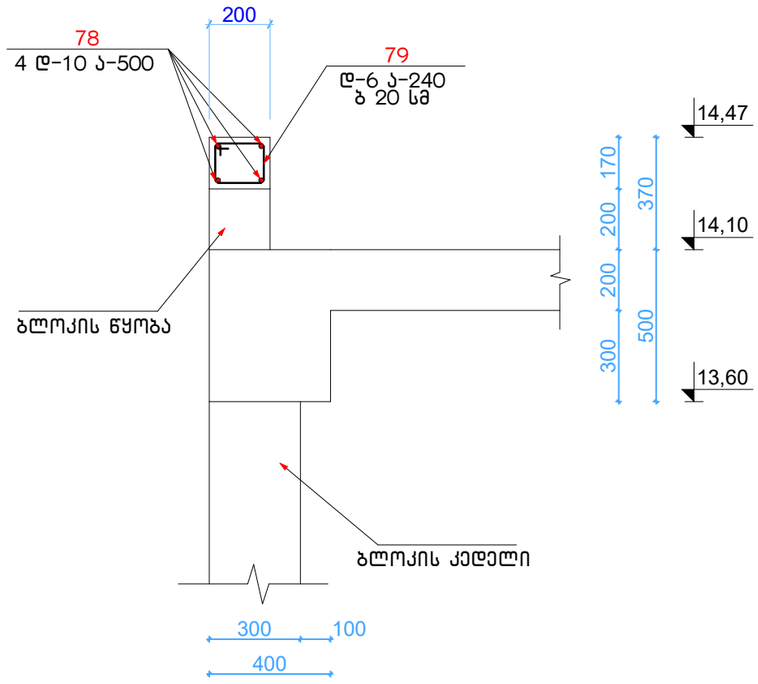


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი მპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			პარაპეტის მოწყობის გეგმა 14.47 ნიშნულზე / მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-40

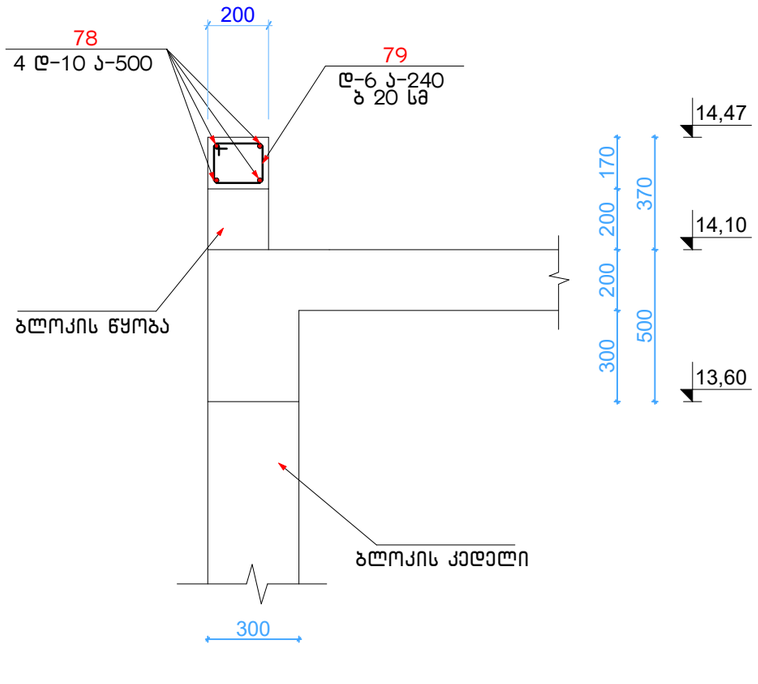
დეტალი დ-5 მ. 1:20



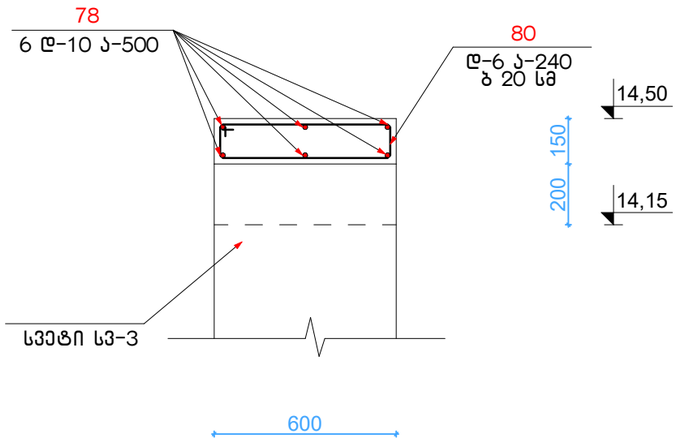
დეტალი დ-6 მ. 1:20



დეტალი დ-6' მ. 1:20

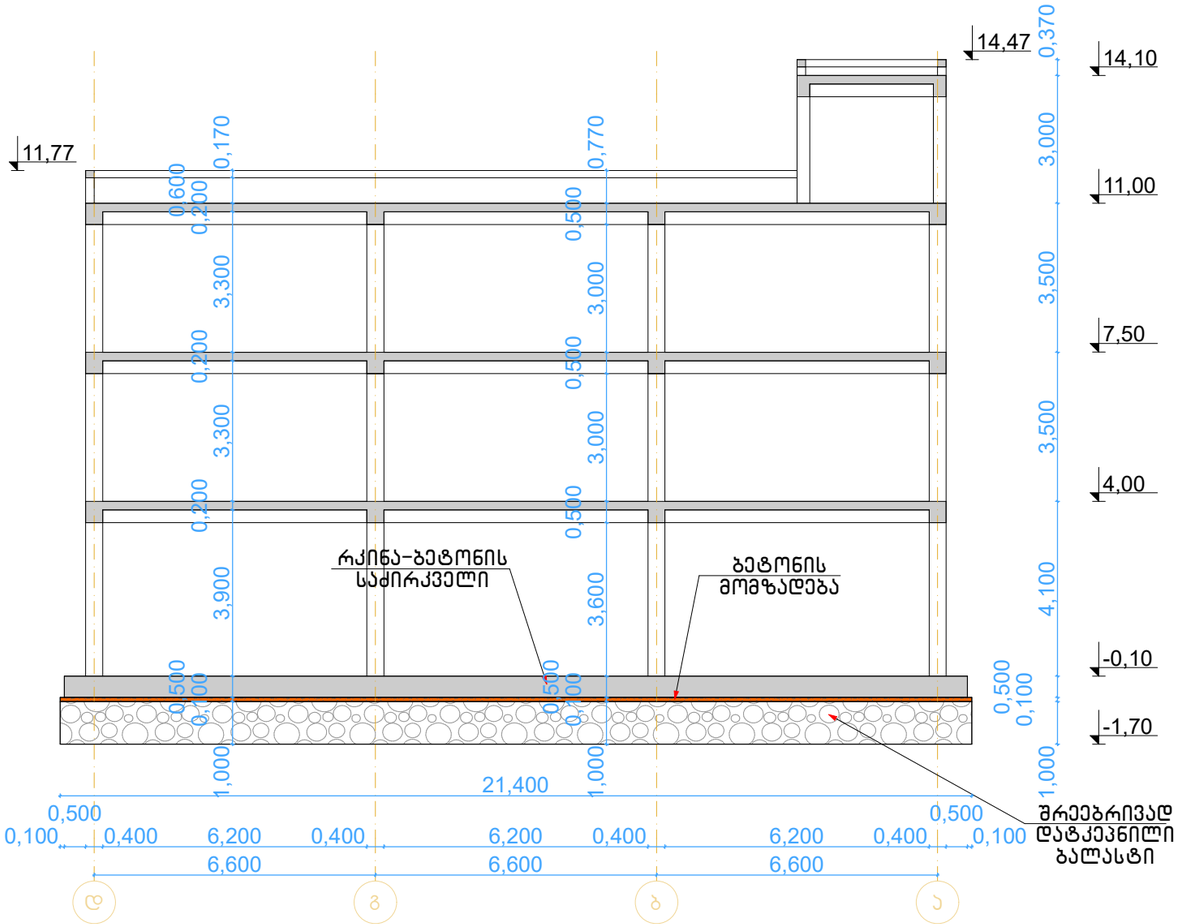


დეტალი დ-7 მ. 1:20

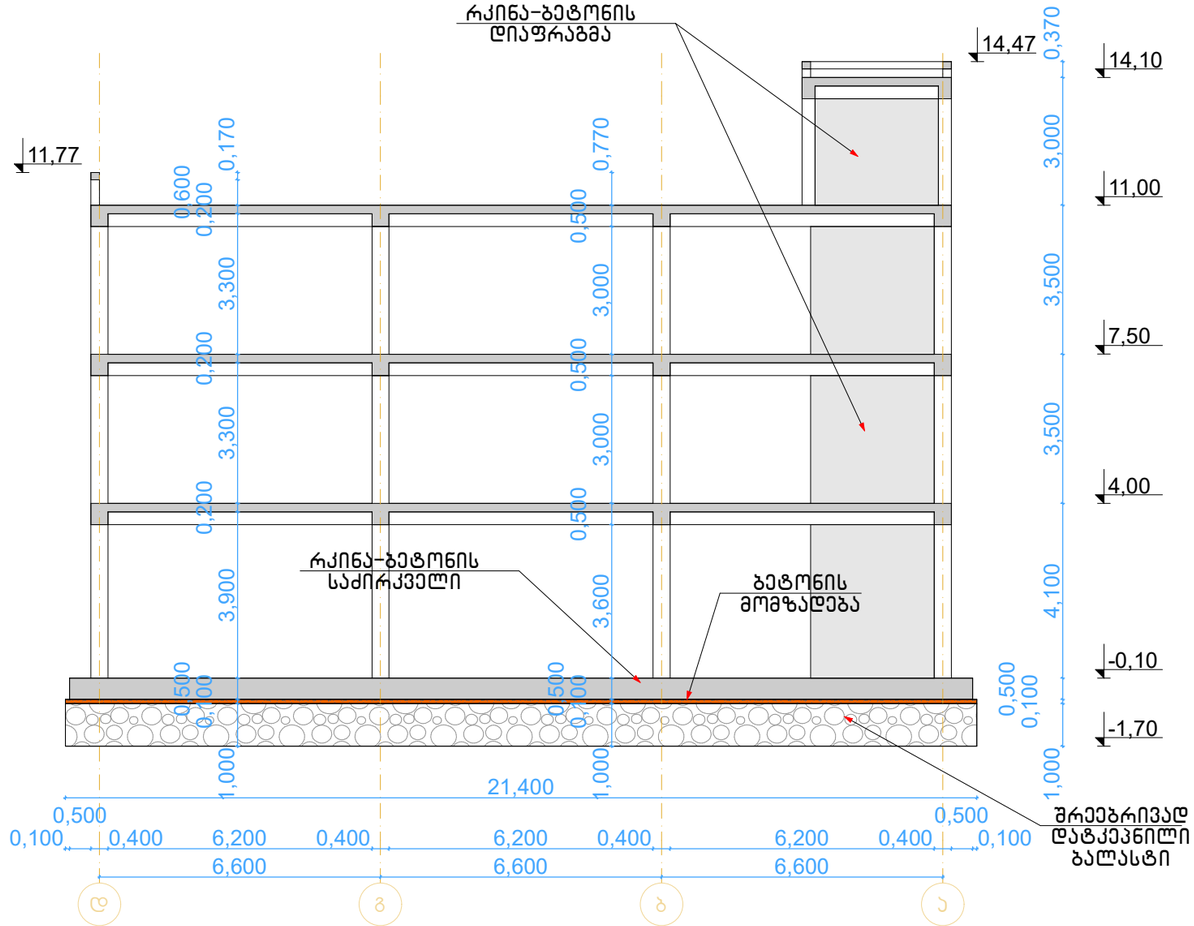


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკორს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპპ. კოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. არქიტორი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		გ. გეთიაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			დეტალი დ-5, დ-6, დ-6', დ-7	მასშტაბი	1:100
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ს-41

ჩარჩო ,,1" ღერძზე მ. 1:150

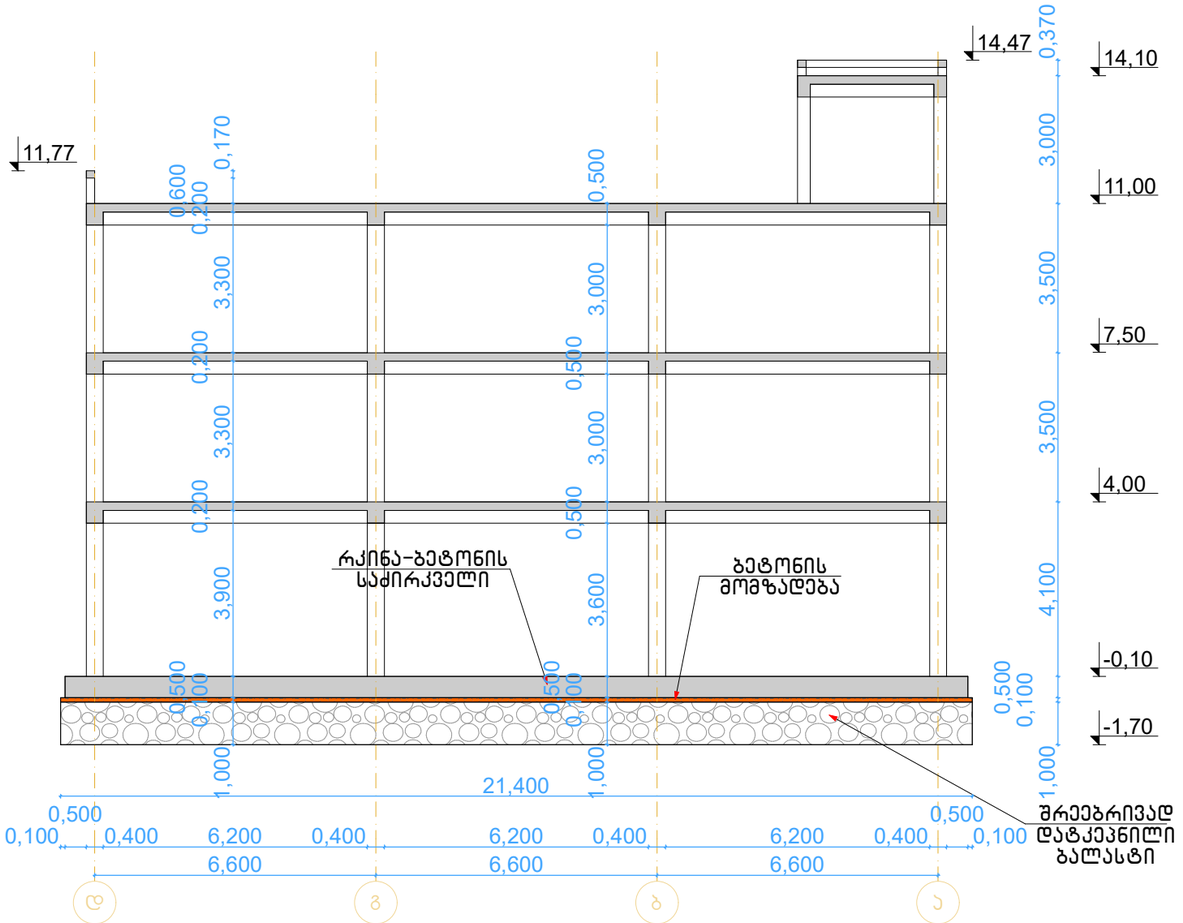


ჩარჩო ,,2" ღერძზე მ. 1:150

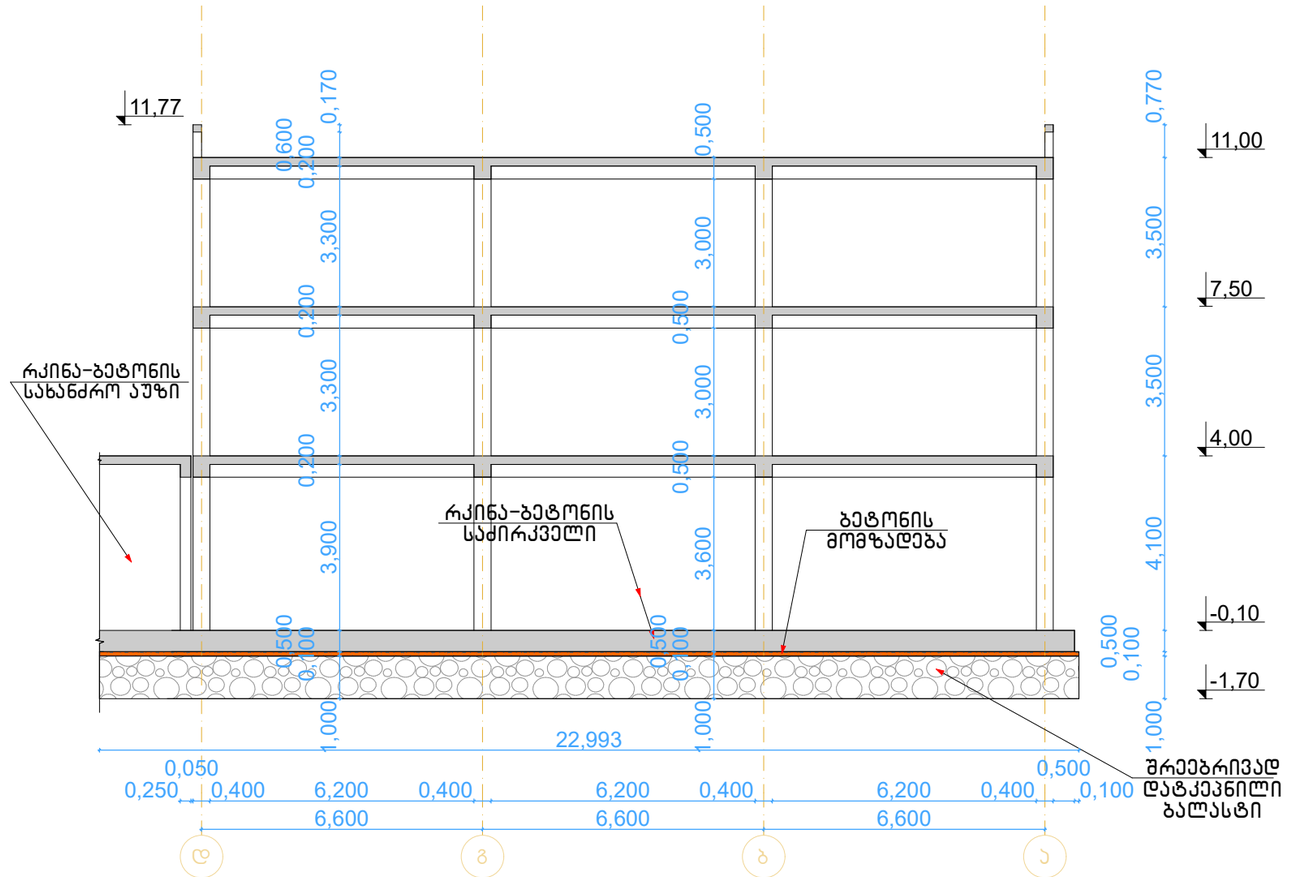


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მასისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი მზს "ინტერდეპოს" სასაწყობე მეურნეობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)	
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე		
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №
				სპდია
			ჩარჩო ,,1'' ღერძზე, ჩარჩო ,,2'' ღერძზე	მასშტაბი 1:150
				ფურც. რაოდ. 48
				ფურცელი ა-42

ჩარჩო ,,3" ღერძზე მ. 1:150

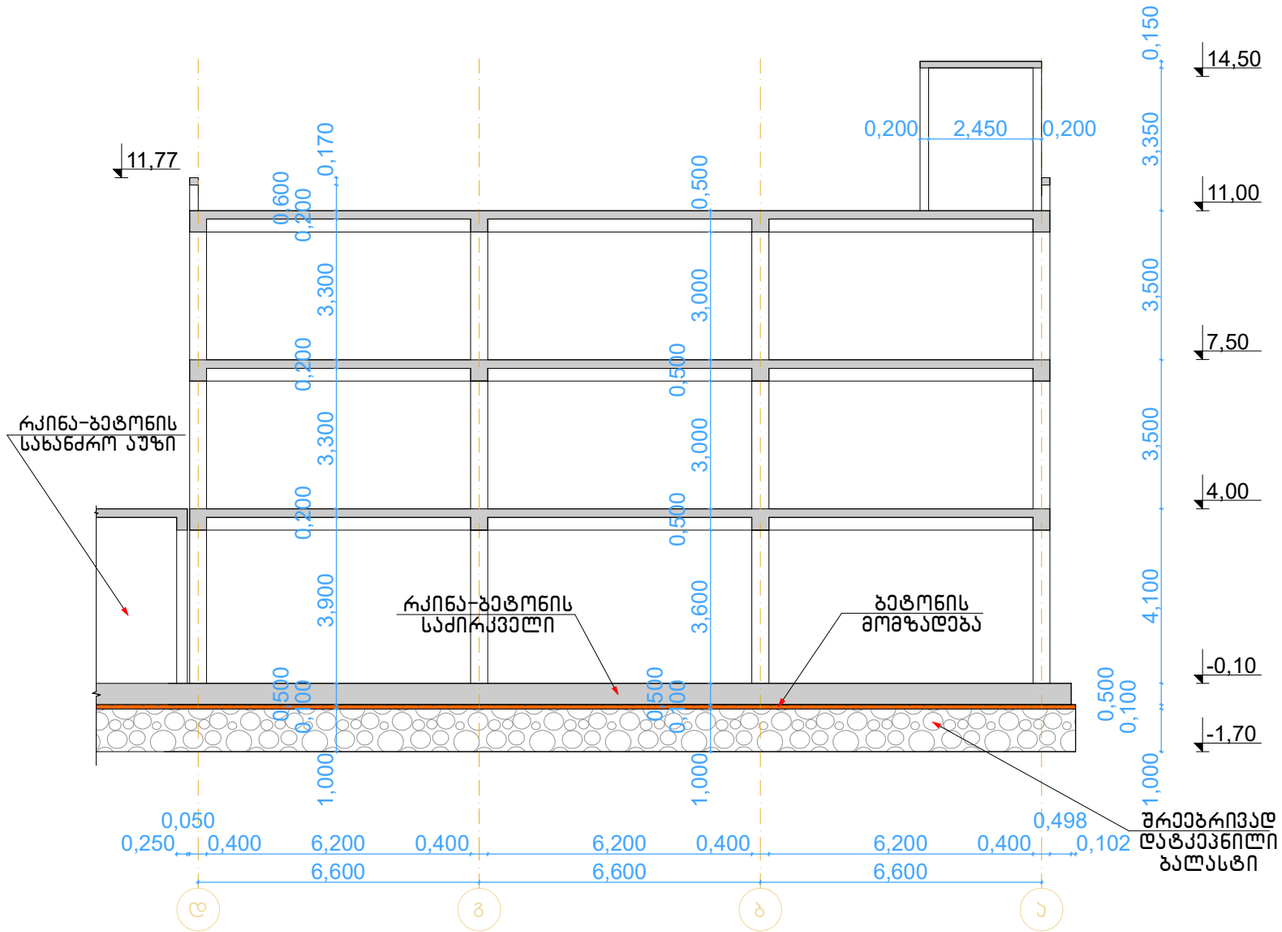


ჩარჩო ,,4" ღერძზე მ. 1:150

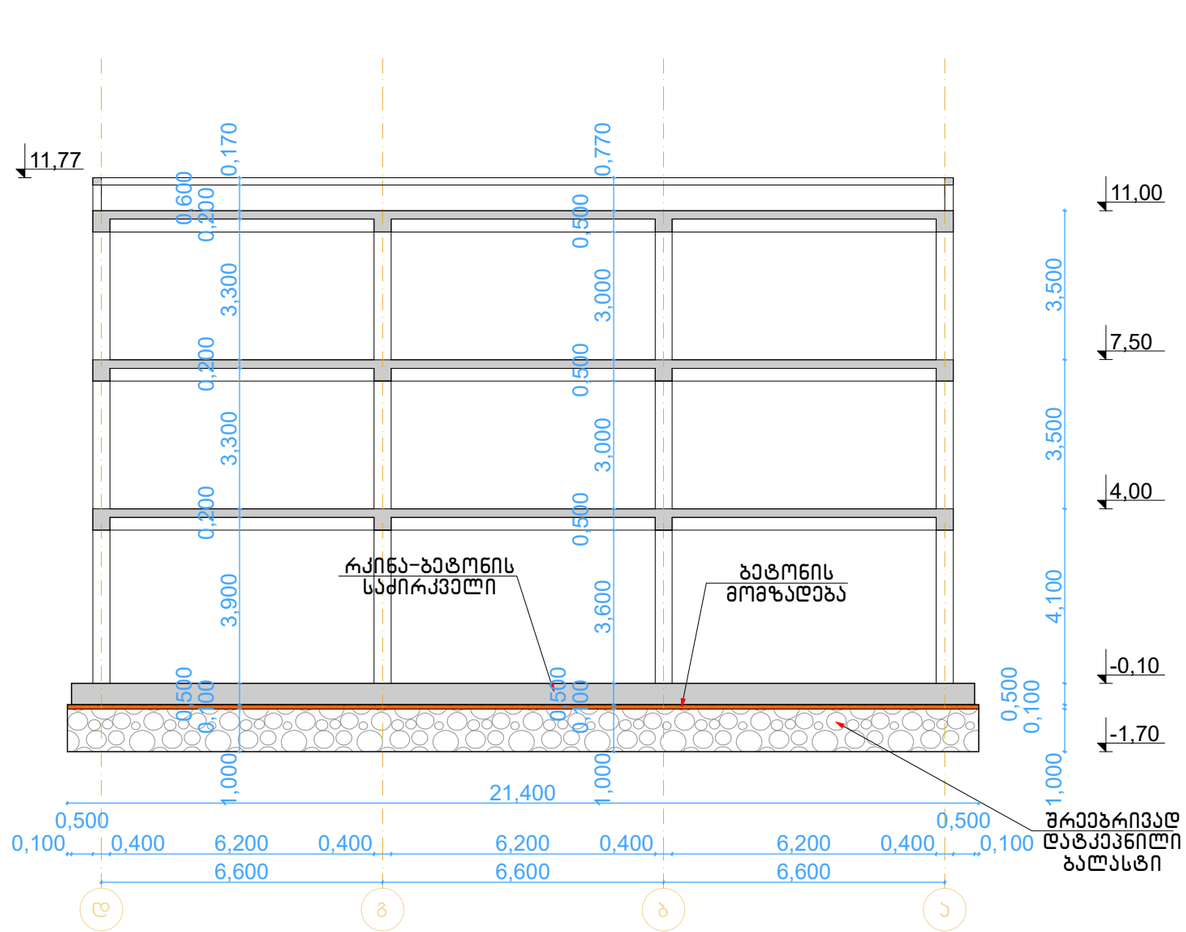


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)	
პრ. პატორი		დ. ნაკაშიძე		
პონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	პონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №
				სპეციალობა
			ჩარჩო ,,3'' ღერძზე, ჩარჩო ,,4'' ღერძზე	მასშტაბი 1:150
				ფურც. რაოდ. 48
				ფურცელი ა-43

ჩარჩო ,,5" ღერძზე მ. 1:150

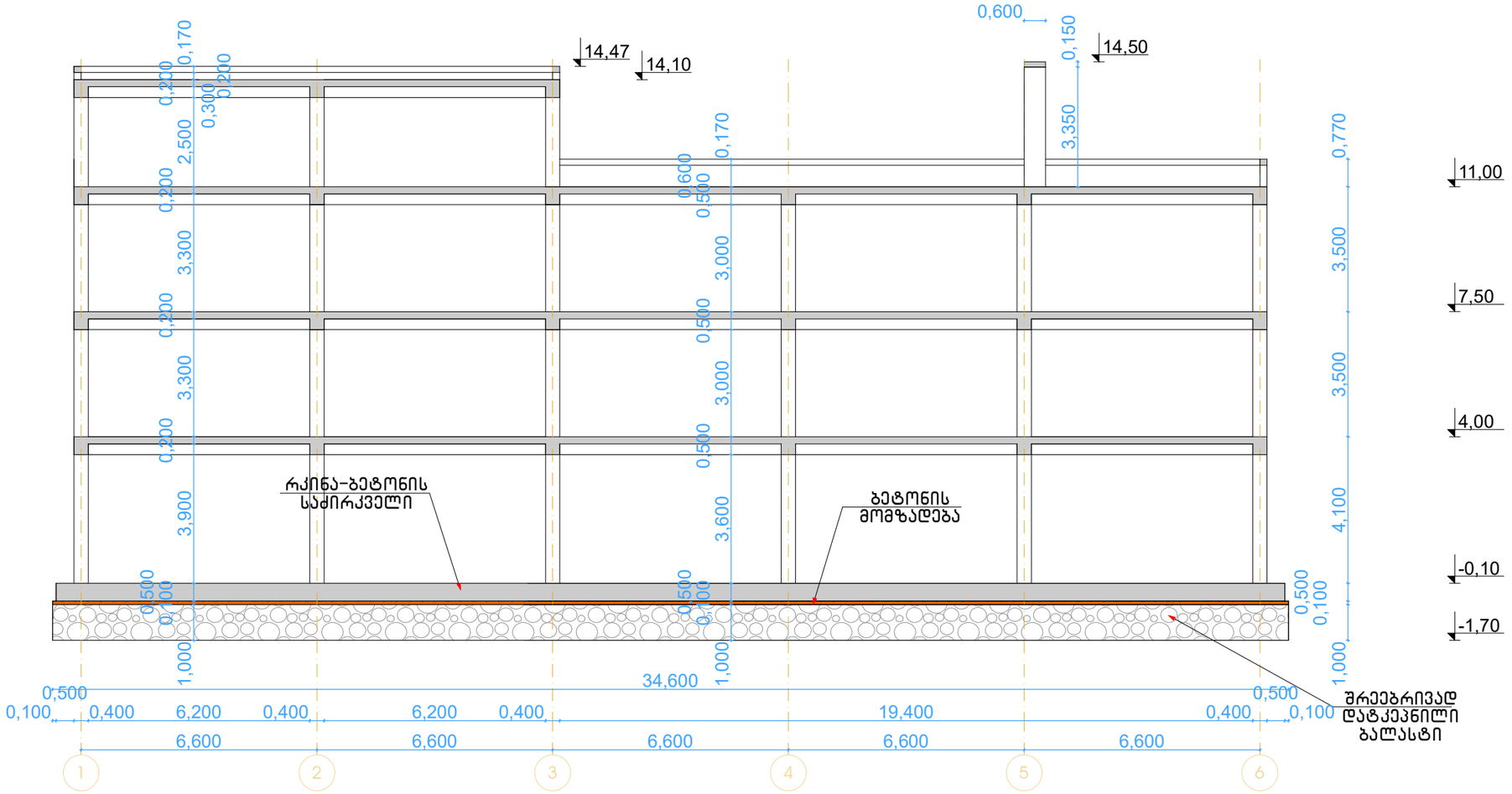


ჩარჩო ,,6" ღერძზე მ. 1:150

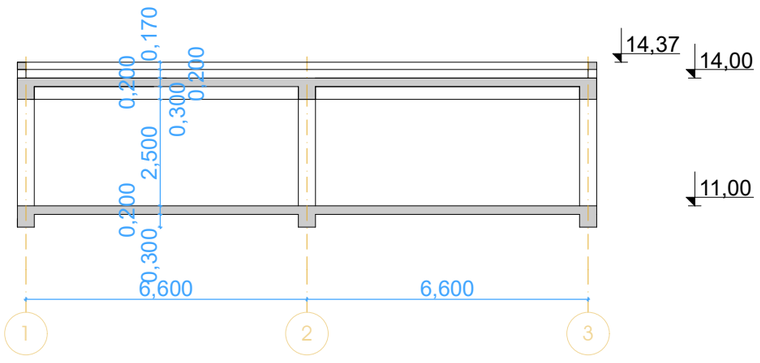


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			მასშტაბი 1:150
			ჩარჩო ,,5'' ღერძზე, ჩარჩო ,,6'' ღერძზე / ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-44

ჩარჩო ,,ა" ღერძზე მ. 1:150

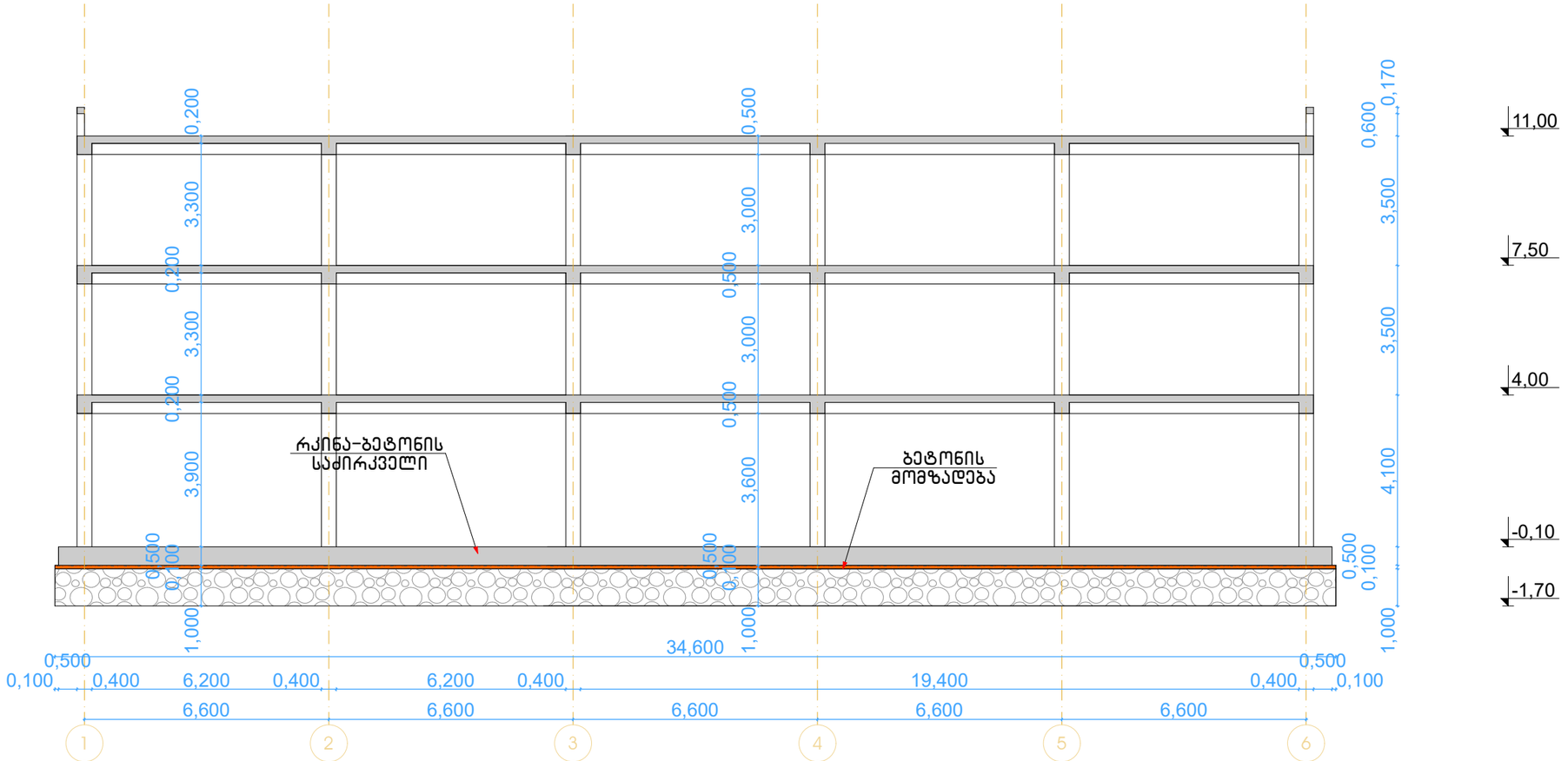


ჩარჩო ,,ა" და ,,ბ" და ,,1' და ,,3" ღერძებს შორის მ. 1:150



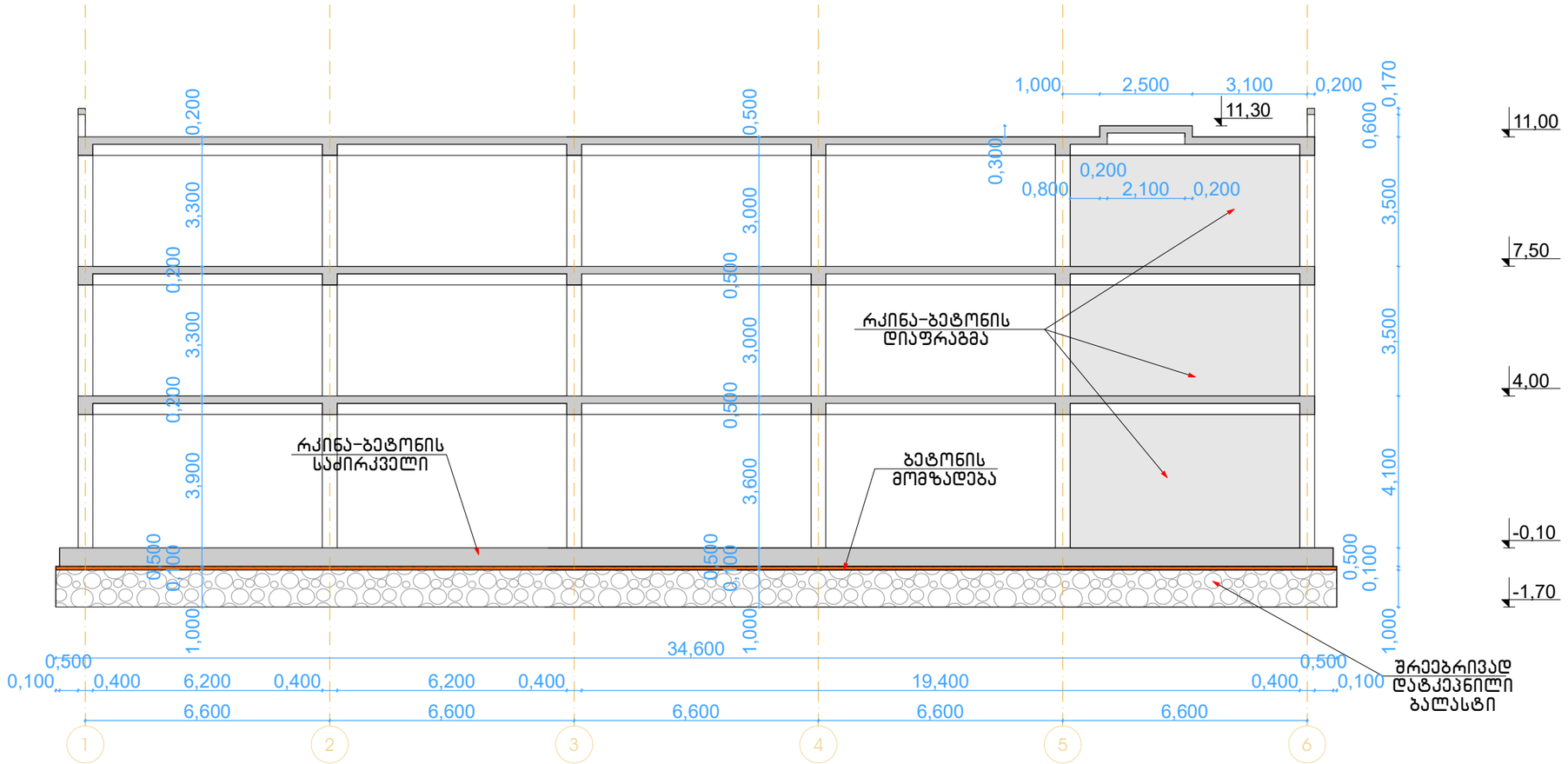
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 მი შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე მშენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატორი		დ. ნაკაშიძე	
პონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	პონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			ჩარჩო ,,ა'' ღერძზე, ჩარჩო ,,ა'' და ,,ბ'' და ,,1'' და ,,3'' ღერძებს შორის / მასშტაბი 1:150
			ფურც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-45

ჩარჩო ,,ბ" ღერძზე მ. 1:150



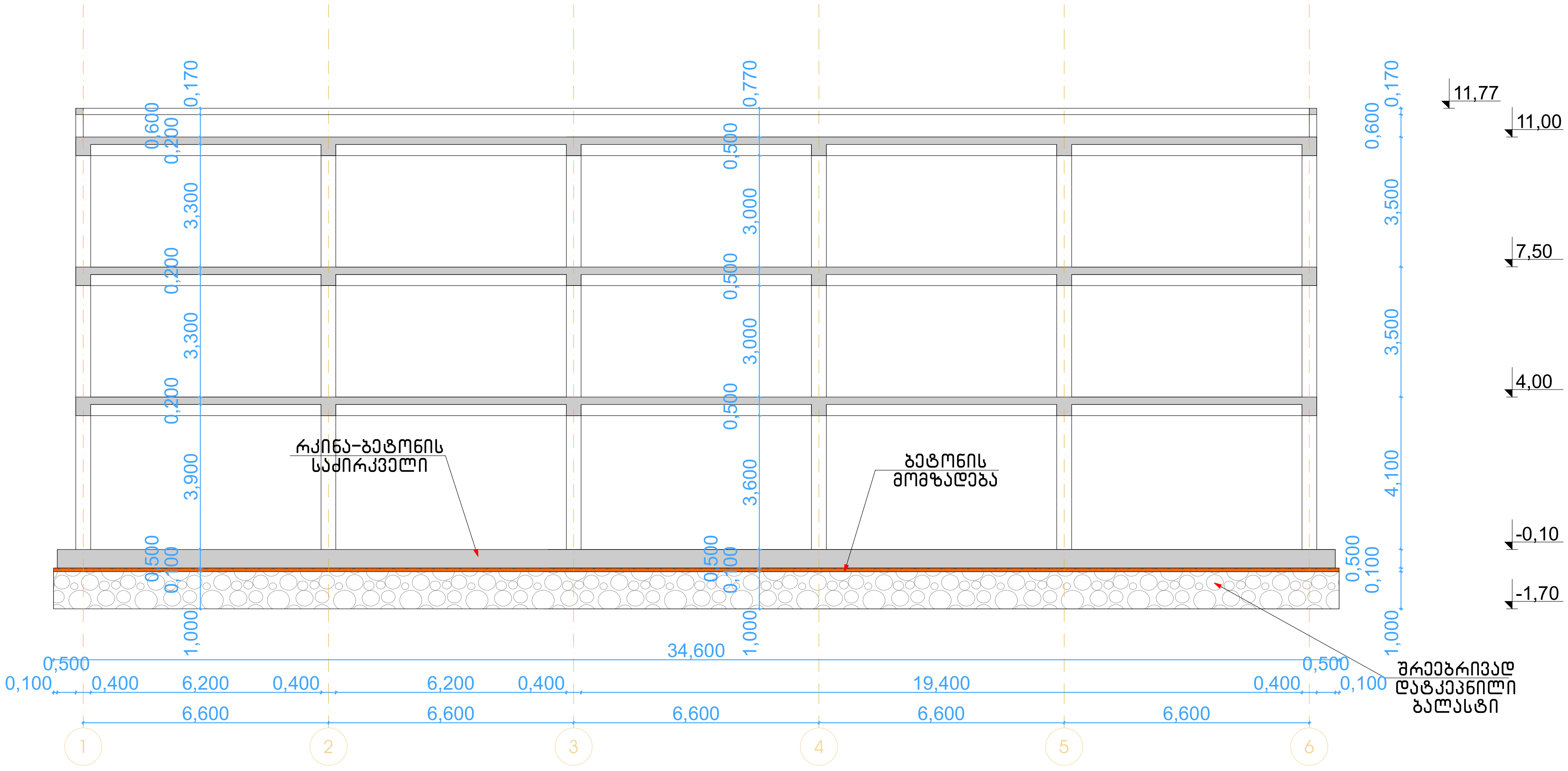
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში მჭს "ინტერდეკორის" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე	
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი / დაკვეთა №
			სტადია
			მასშტაბი 1:150
			ჩარჩო ,,ბ'' ღერძზე / ფარც. რაოდ. 48
			ფურცელი ა-46

ჩარჩო ,,ბ" ღერძზე მ. 1:150



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეპოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (სპს. პოდი № 01.19.39.033.218)		
პრ. პატრონი		დ. ნაკაშიძე			
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჩარჩო ,,ბ'' ღერძზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	ს-47

ჩარჩო „დ" ღერძზე მ. 1:150

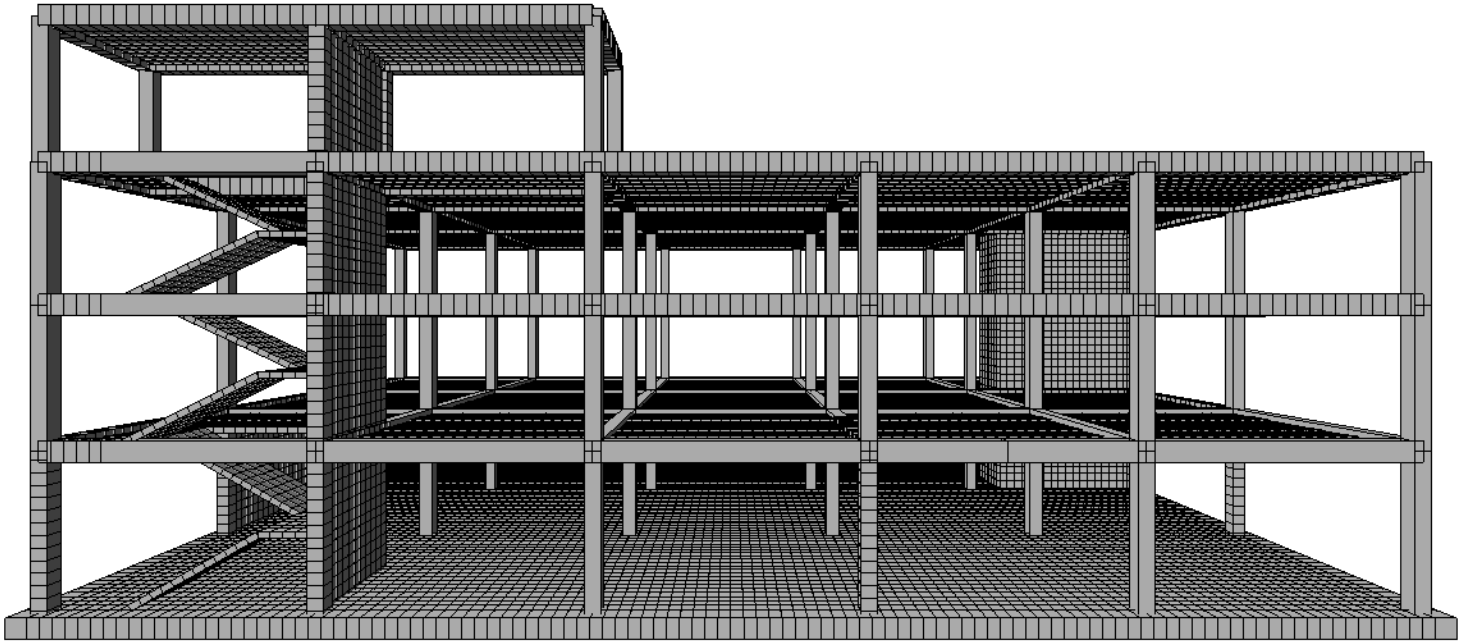


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისი, მაისურაძის ქ №1 ის მიმდებარედ ნაკვეთი 33/024 ში შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის პროექტი (საკ. კოდი № 01.19.39.033.218)	
პრ. ავტორი		დ. ნაკაშიძე		
კონსტრუქტორი		დ. ნაკაშიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	დაკვეთა №	
				სტადია	
			ჩარჩო „დ" ღერძზე	მასშტაბი	1:150
				ფურც. რაოდ.	48
				ფურცელი	კ-48

ქ. თბილისი, მაისურაძის ქუჩა №1 -ის მიმდებარედ ნაკვეთი

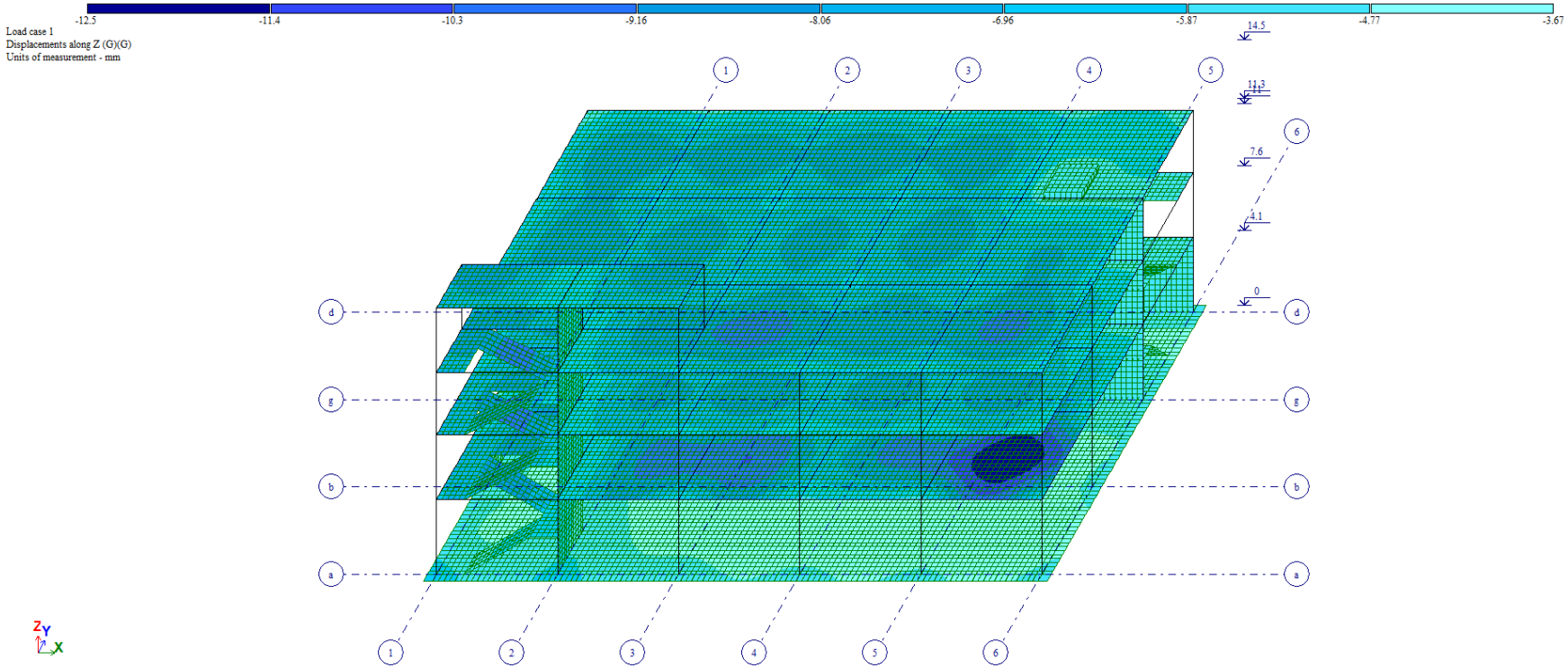
33/024 შპს "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის გაანგარიშება სტატიკურ და დინამიკურ ზემოქმედებაზე

(ს/კ 01.19.39.033.218)

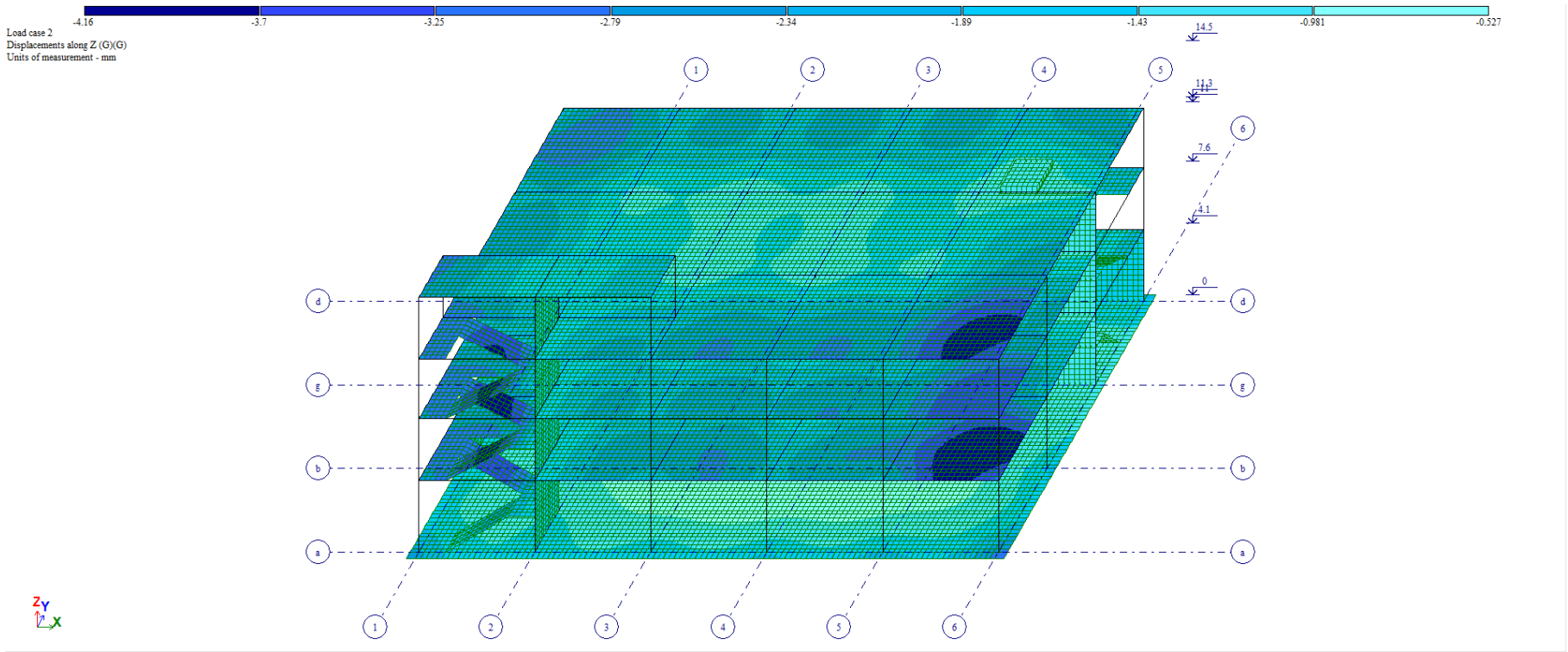


თბილისი 2025

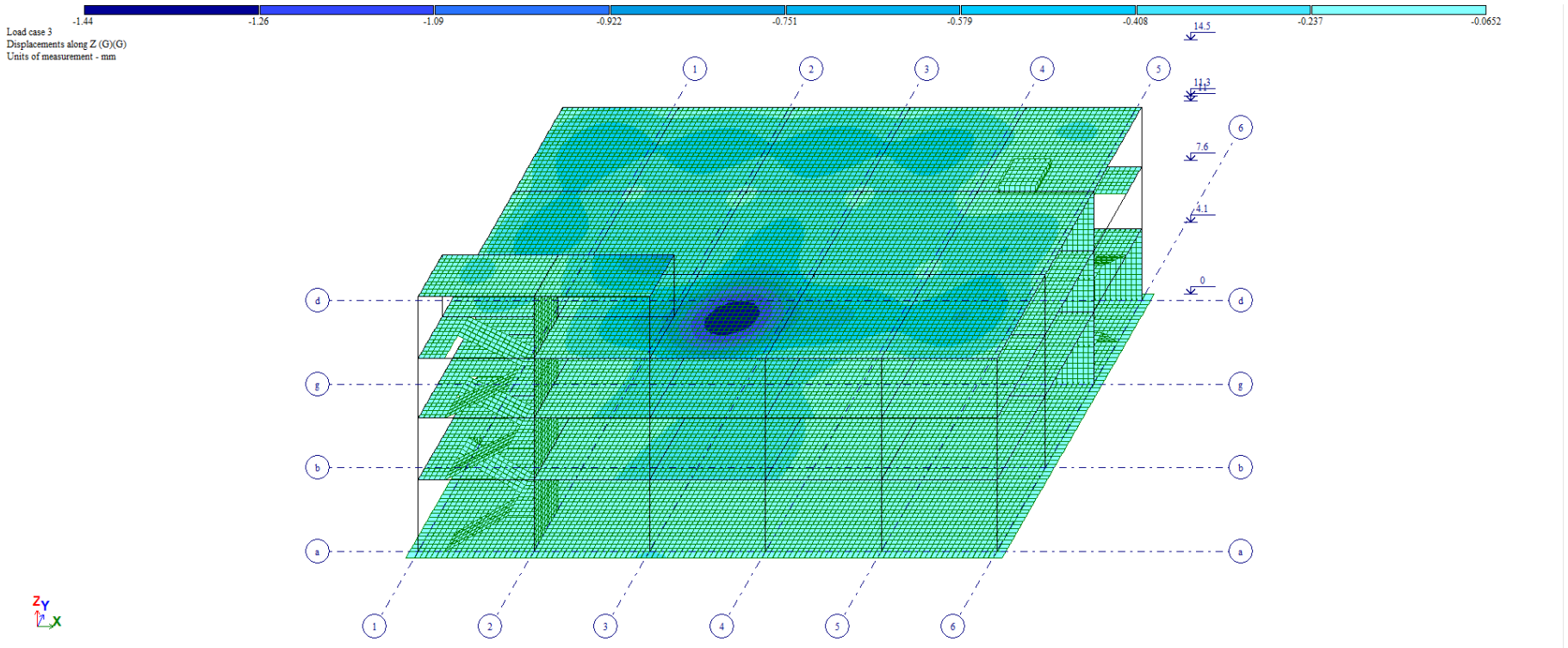
გადაადგილება Z მიმართულებით მუდმივი დატვირთვისგან



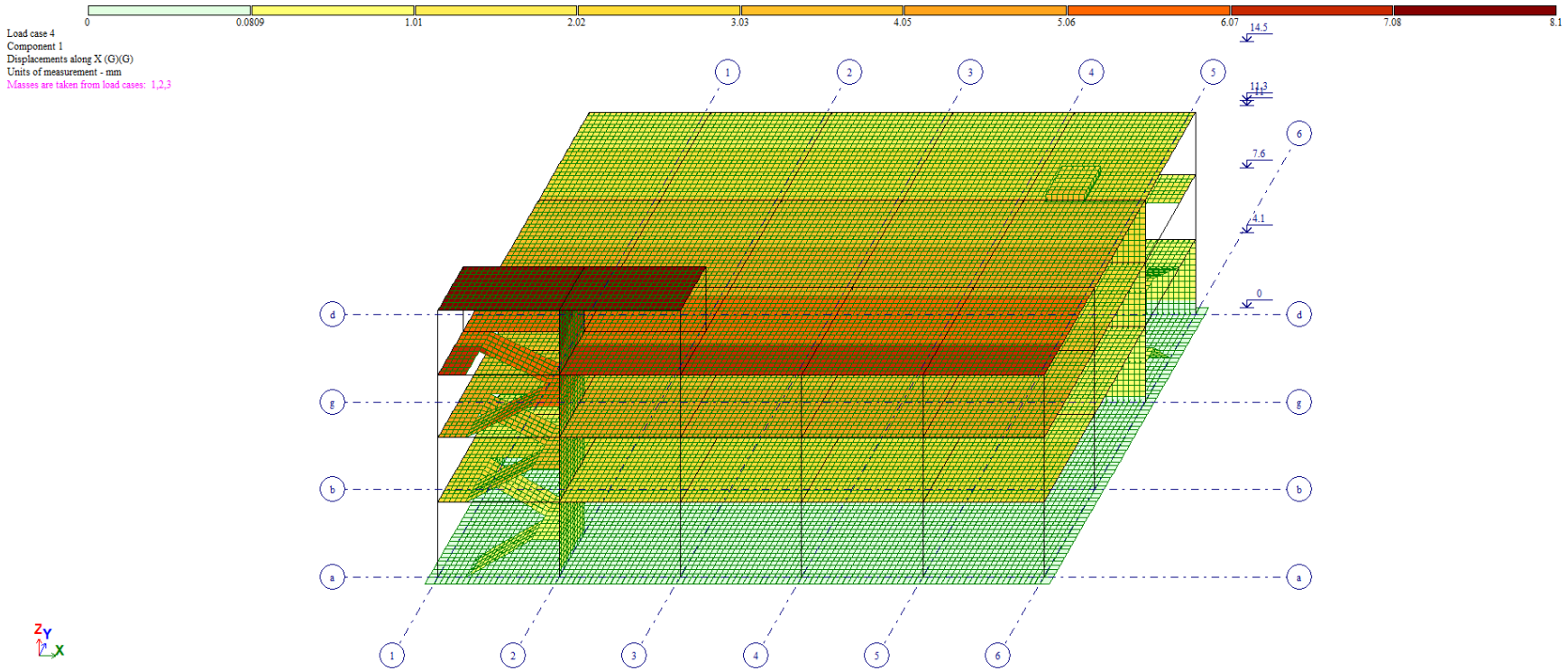
გადაადგილება Z მიმართულებით დროებითი ხანგრძლივი დატვირთვისგან



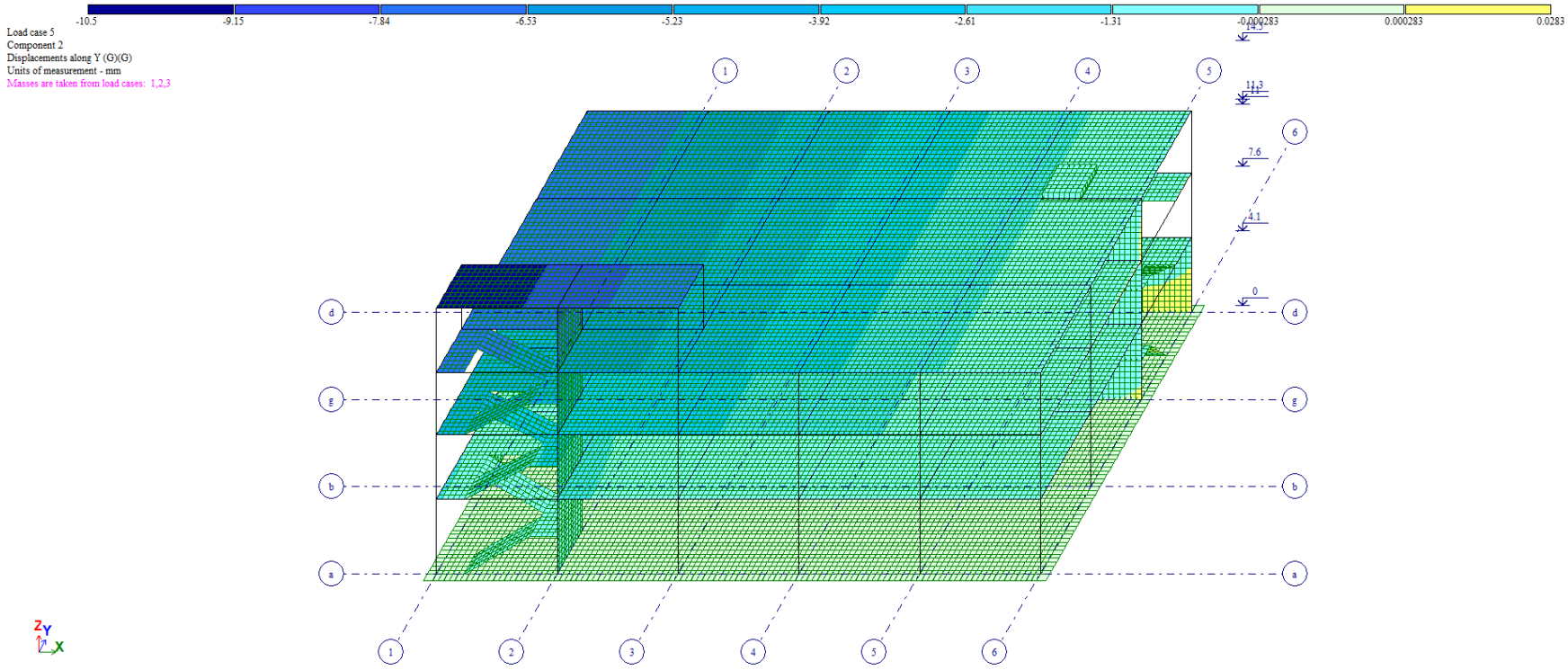
გადაადგილება Z მიმართულებით დროებითი ხანმოკლე დატვირთვისგან



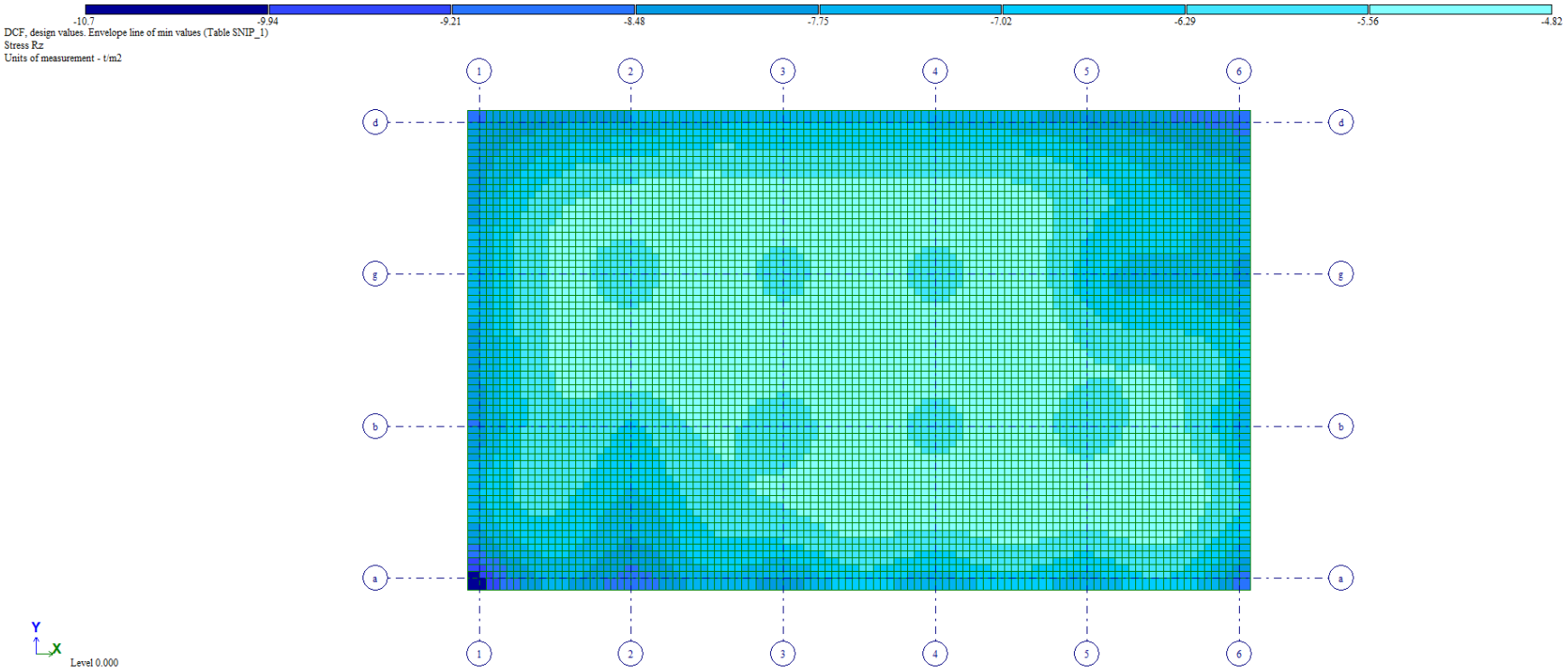
გადაადგილება X მიმართულებით სეისმიკისგან



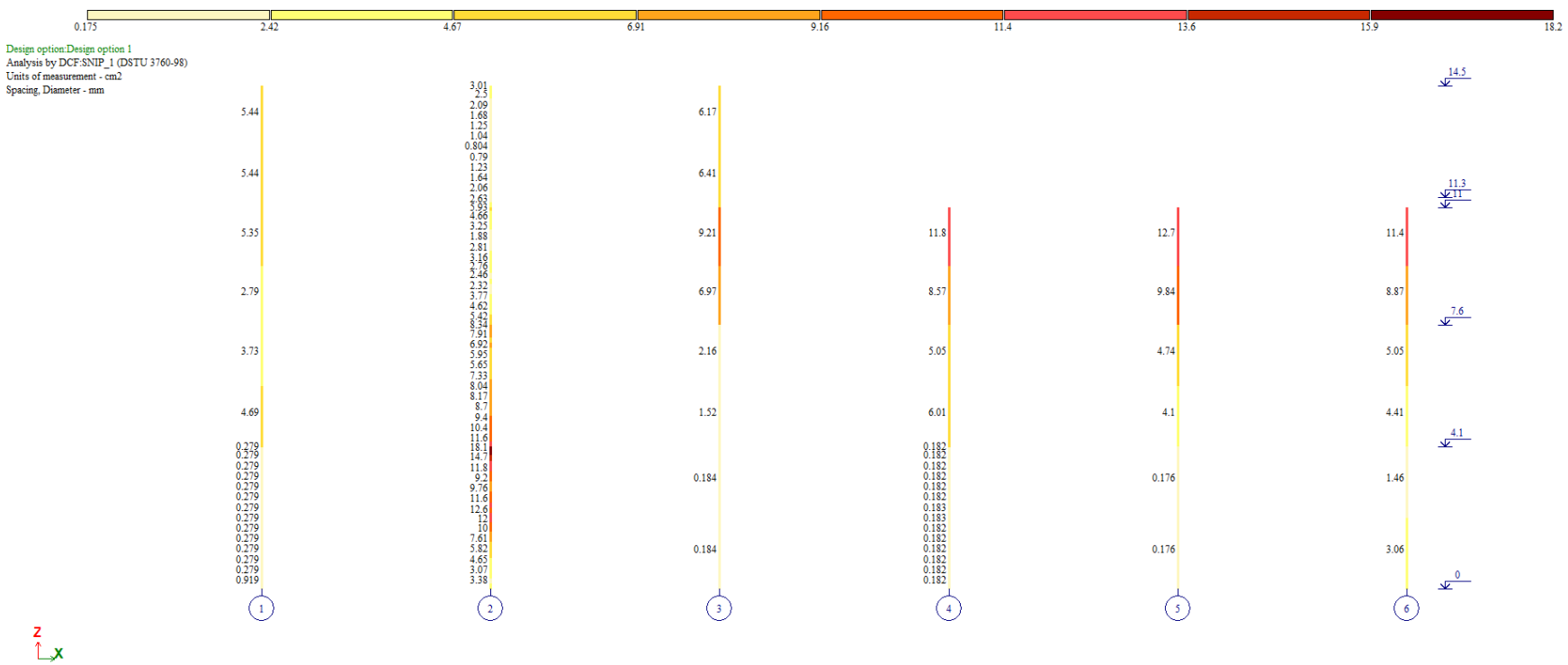
გადაადგილება Y მიმართულებით სეისმიკისგან



რეაქციის ძალა საძირკველზე Rz

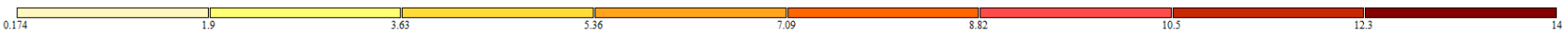


სვეტების არმირება “ა” ღერძზე

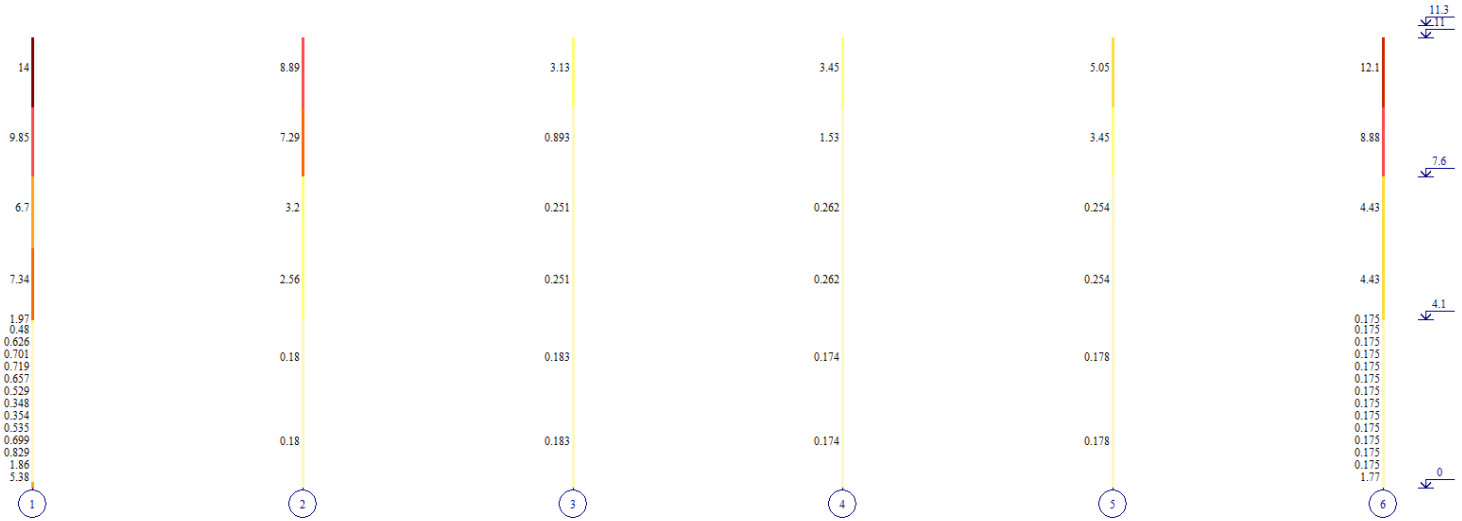


Area of total reinforcement AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Symmetric reinforcement . Max 18.14 for element 34407.

სვეტების არმირება “ბ” ღერძზე



Design option:Design option 1
Analysis by DCF:SNIP_1 (DSTU 3760-98)
Units of measurement - cm2
Spacing, Diameter - mm



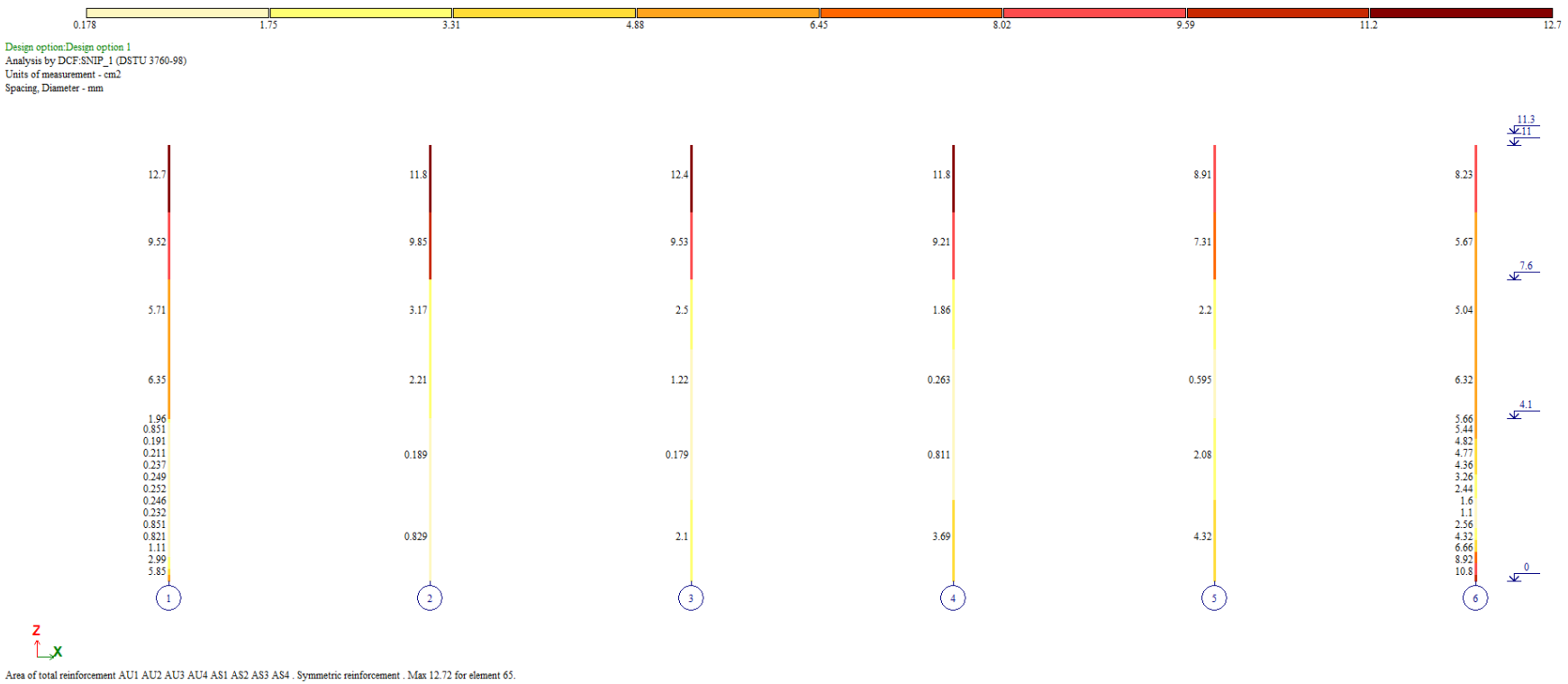


Area of total reinforcement AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Symmetric reinforcement . Max 14.01 for element 76.

სვეტების არმირება “გ” ღერძზე

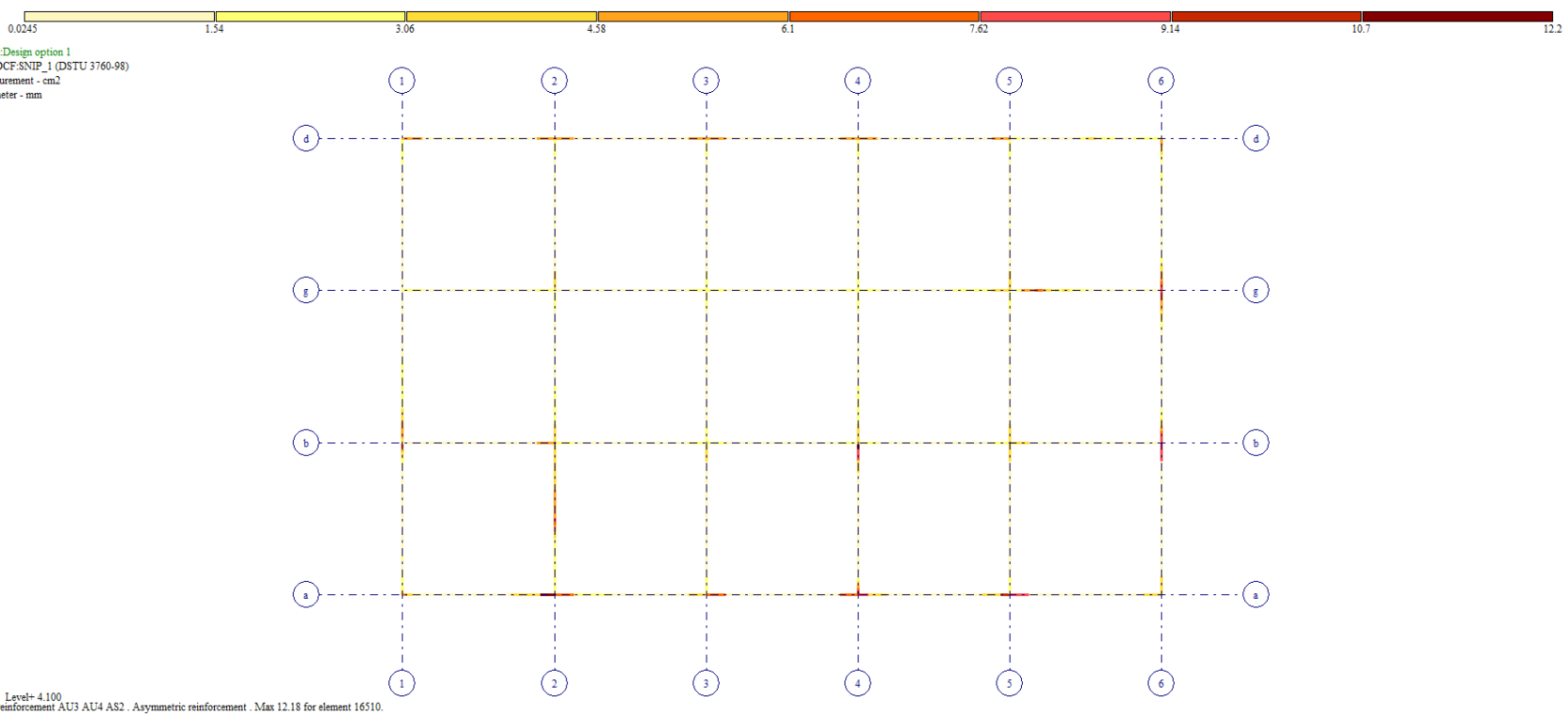


სვეტების არმირება “დ” ღერძზე

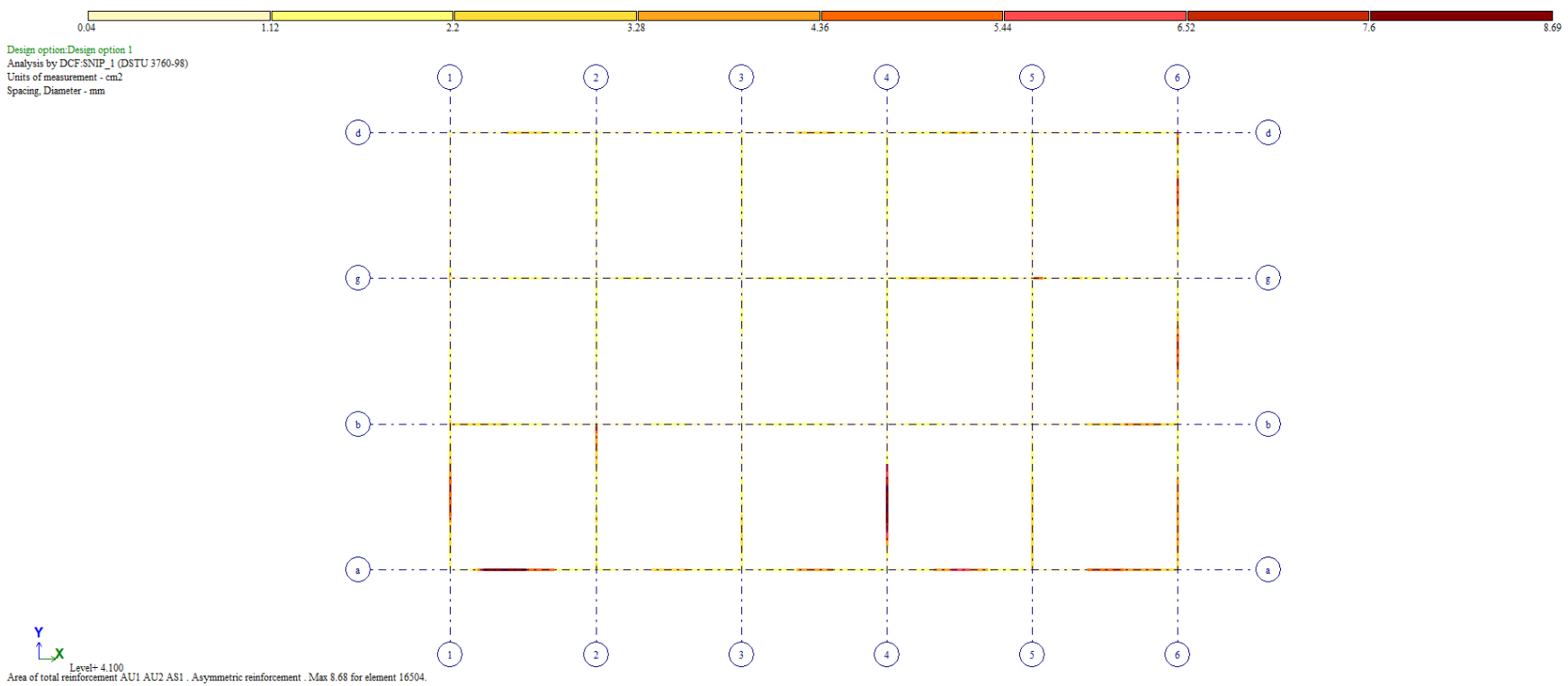


Area of total reinforcement AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Symmetric reinforcement . Max 12.72 for element 65.

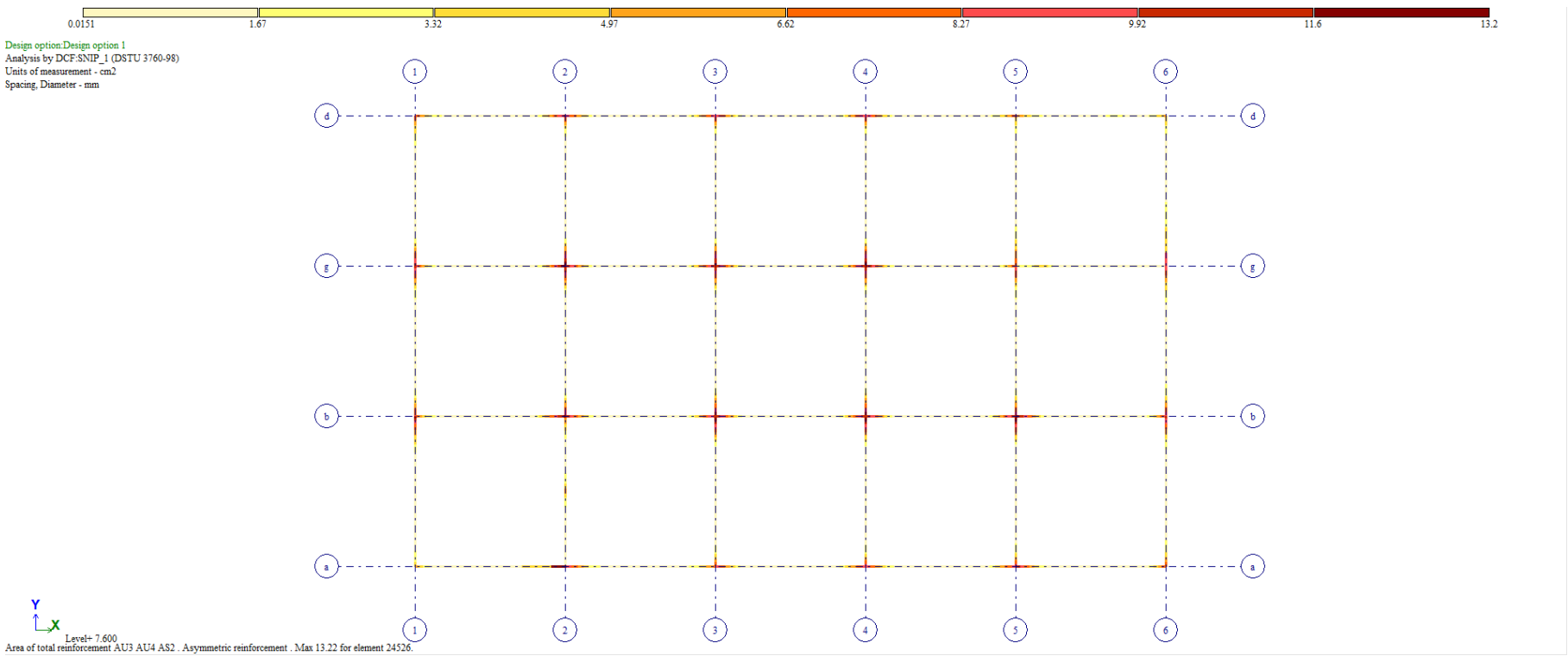
რიგელების არმირება ზედა შრეში ▽4.100



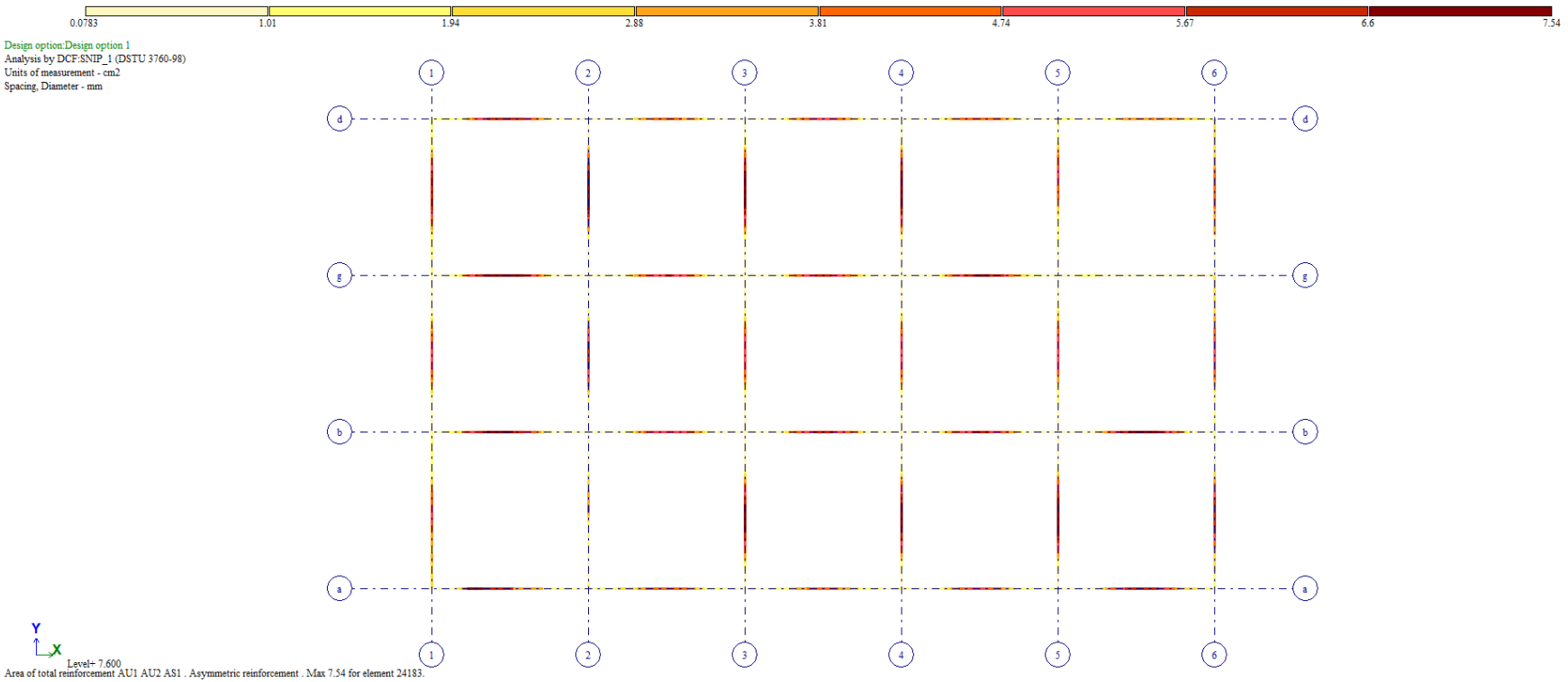
რიგელების არმირება ქვედა შრეში ▽4.100



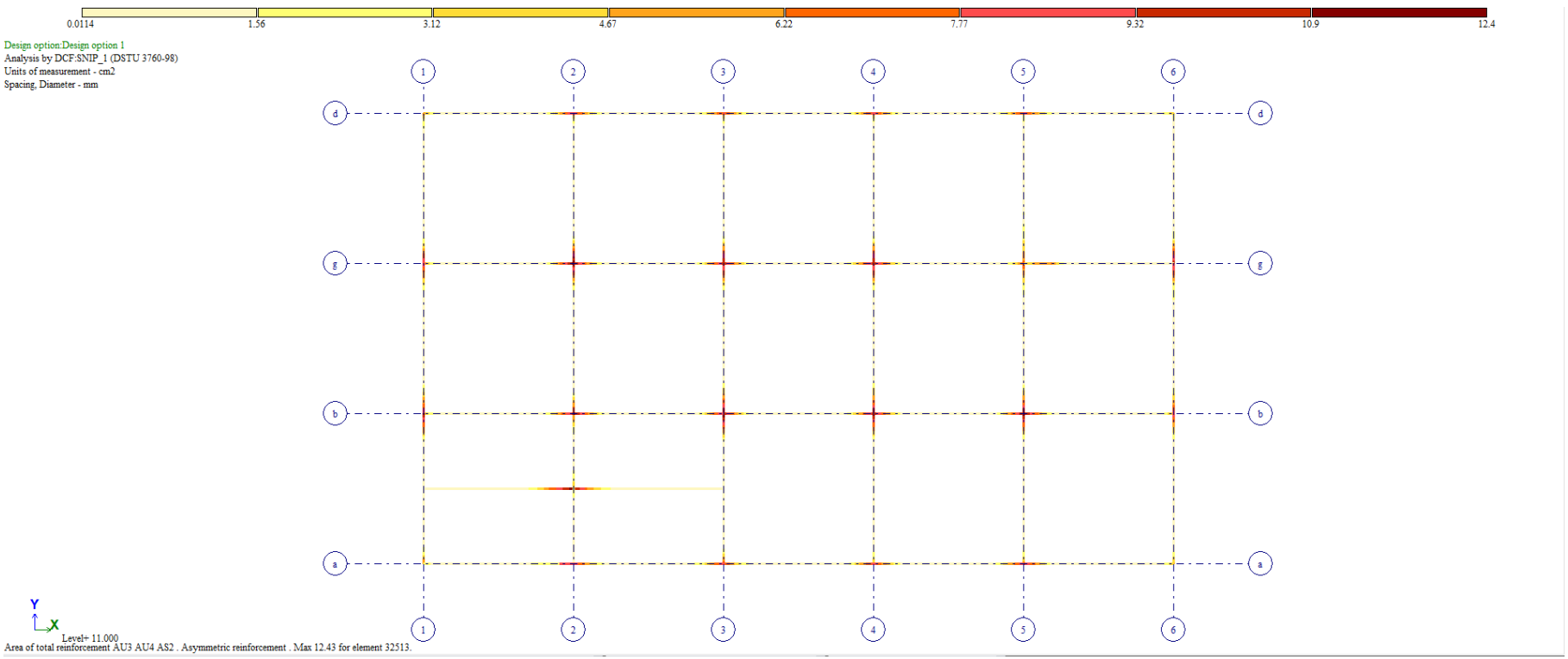
რიგელების არმირება ზედა შრეში ▽7.600



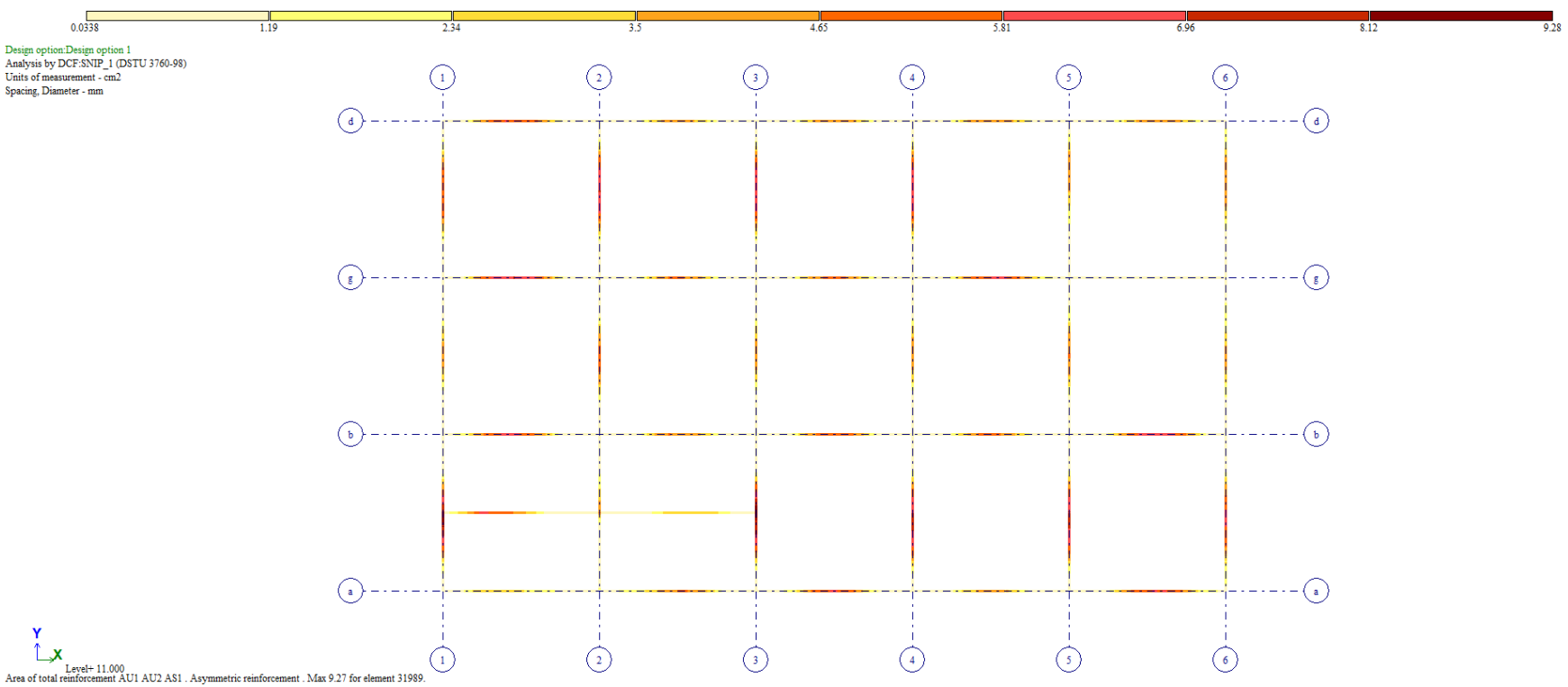
რიგელების არმირება ქვედა შრეში ▽7.600



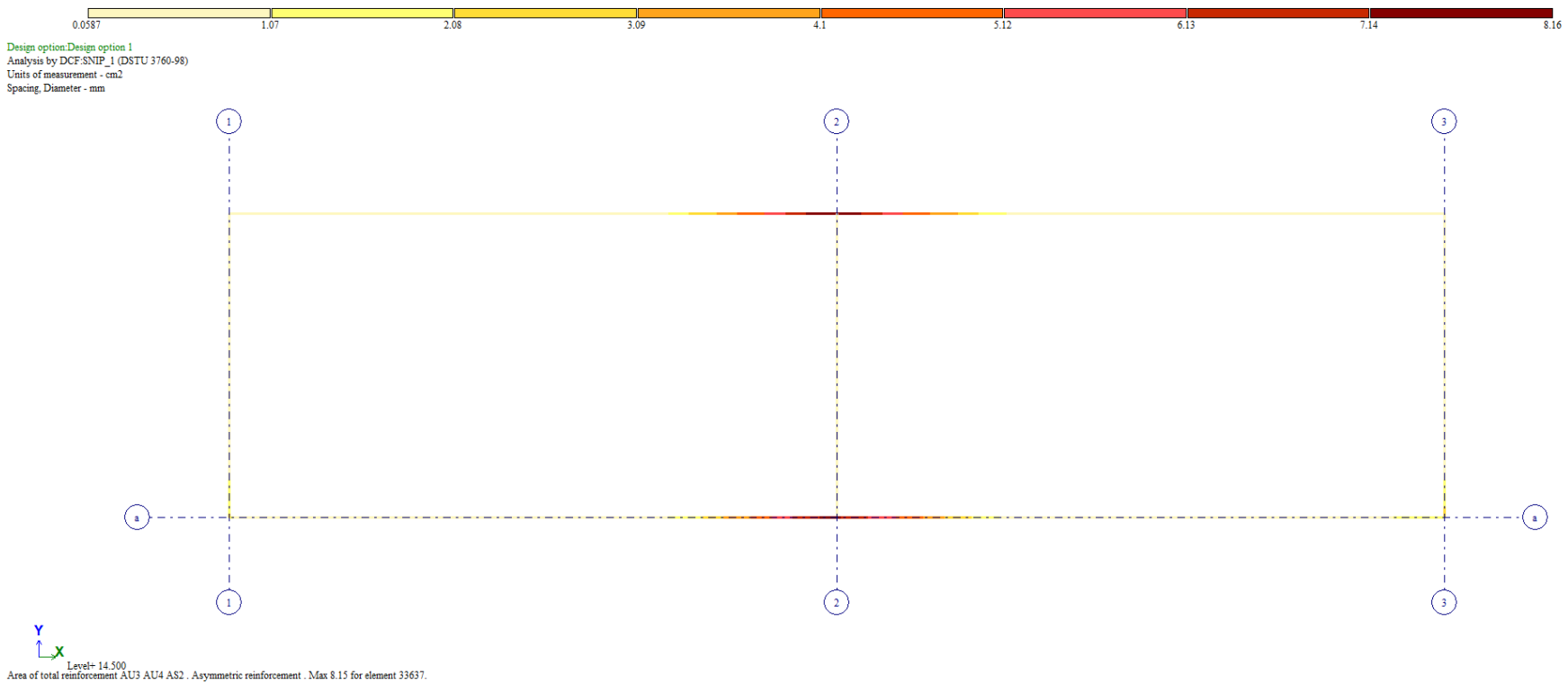
რიგელების არმირება ზედა შრეში ▽11.000



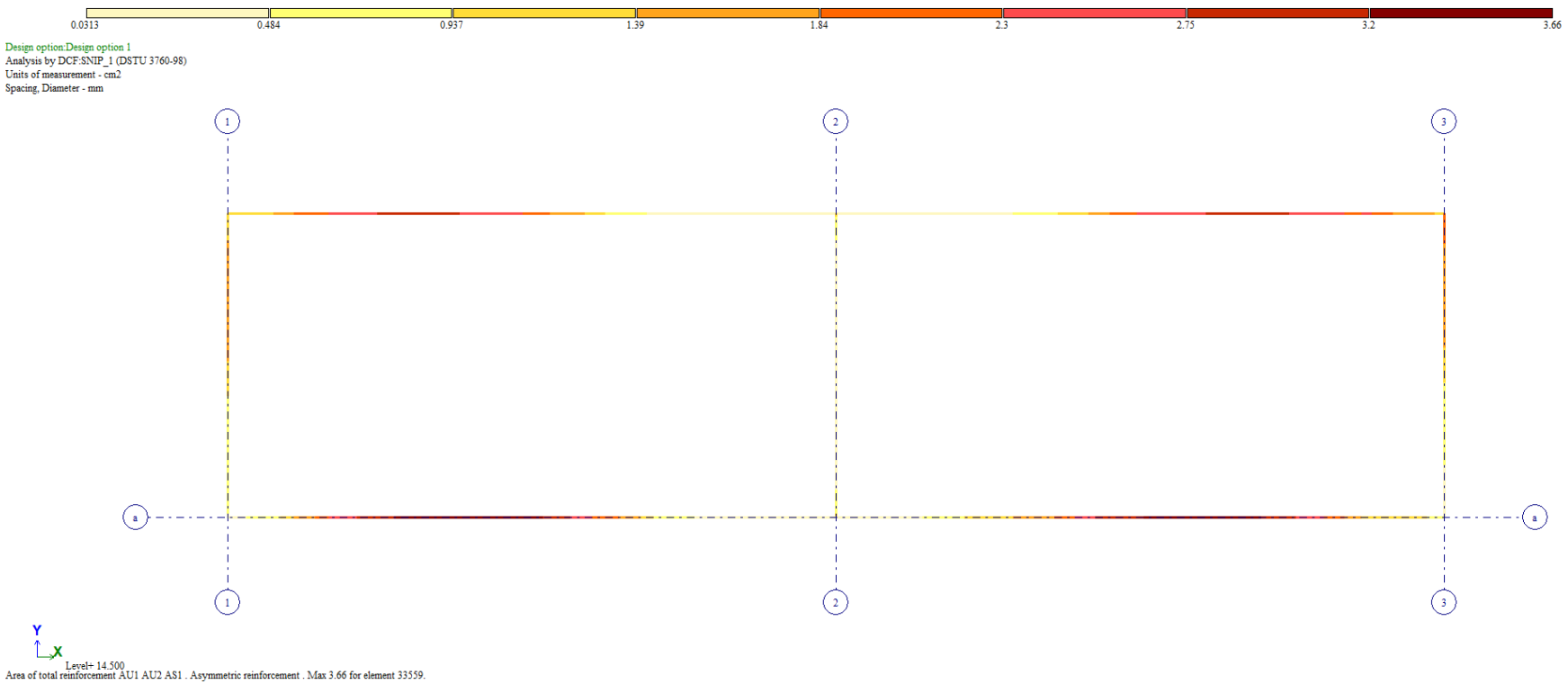
რიგელების არმირება ქვედა შრეში ▽11.000



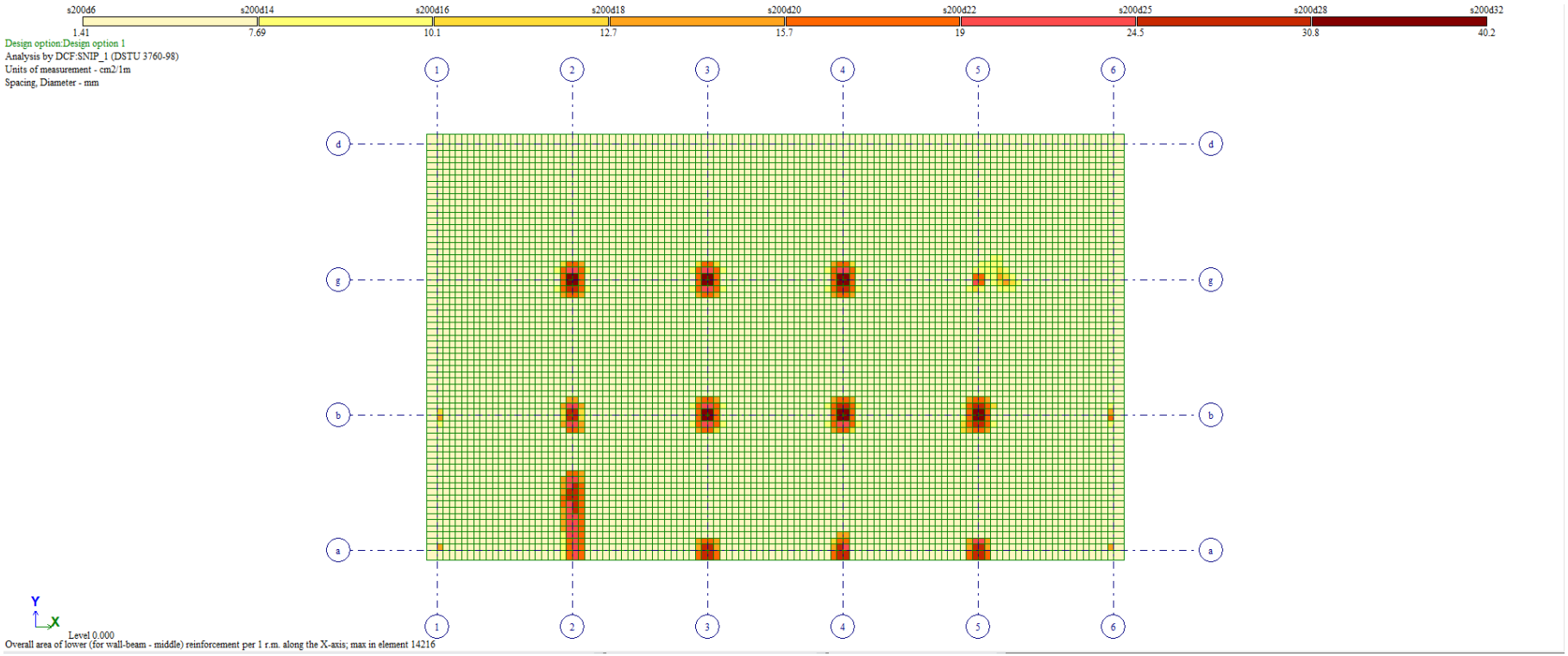
რიგელების არმირება ზედა შრეში ▽14.500



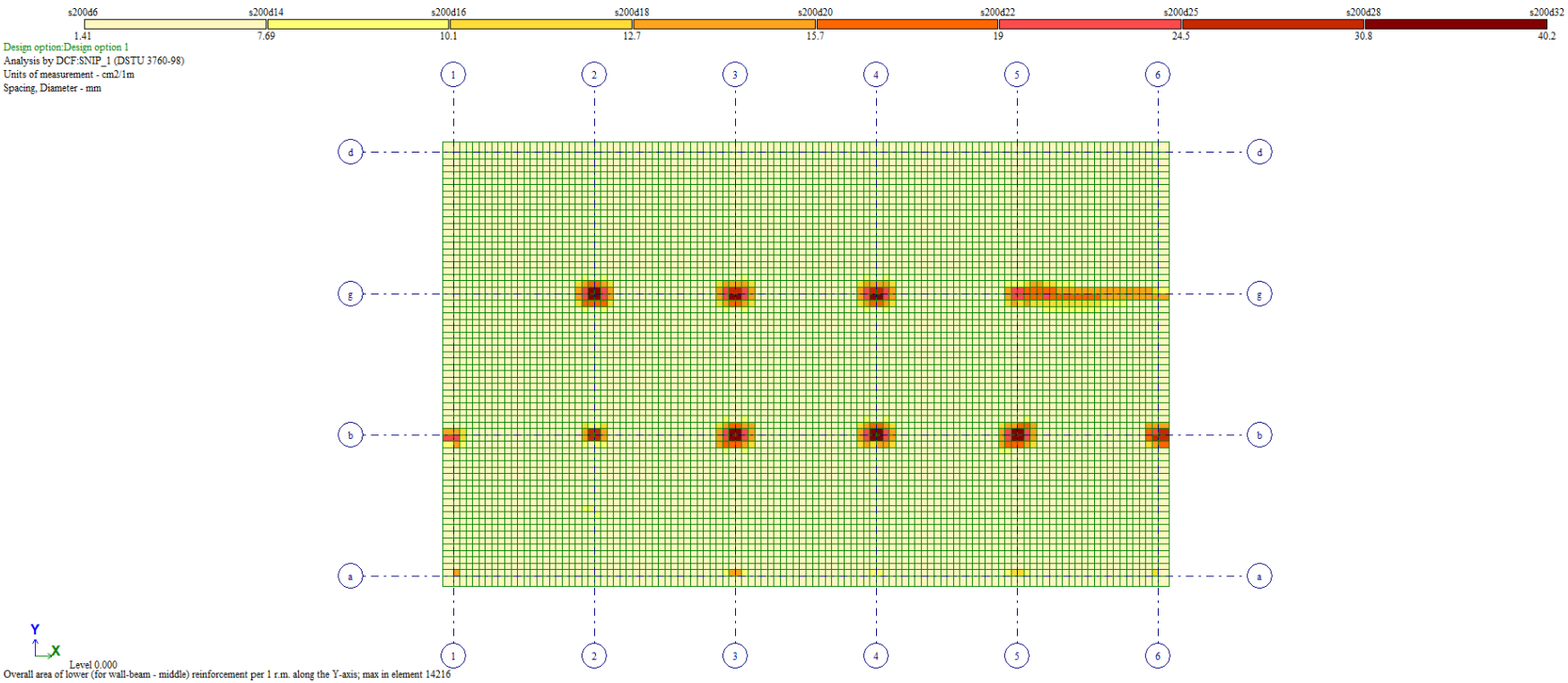
რიგელების არმირება ქვედა შრეში ▽14.500



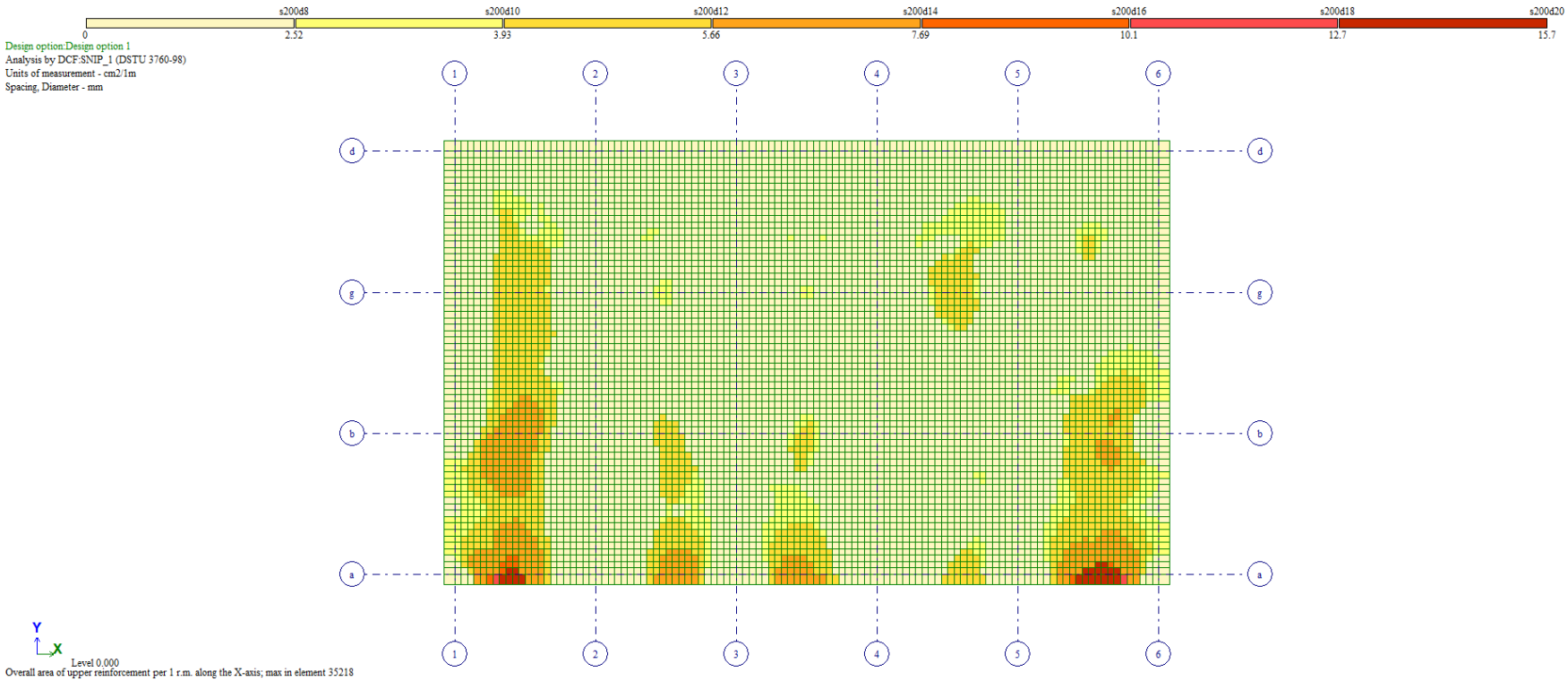
საძირკვლის არმირება ქვედა შრეში X მიმართულებით



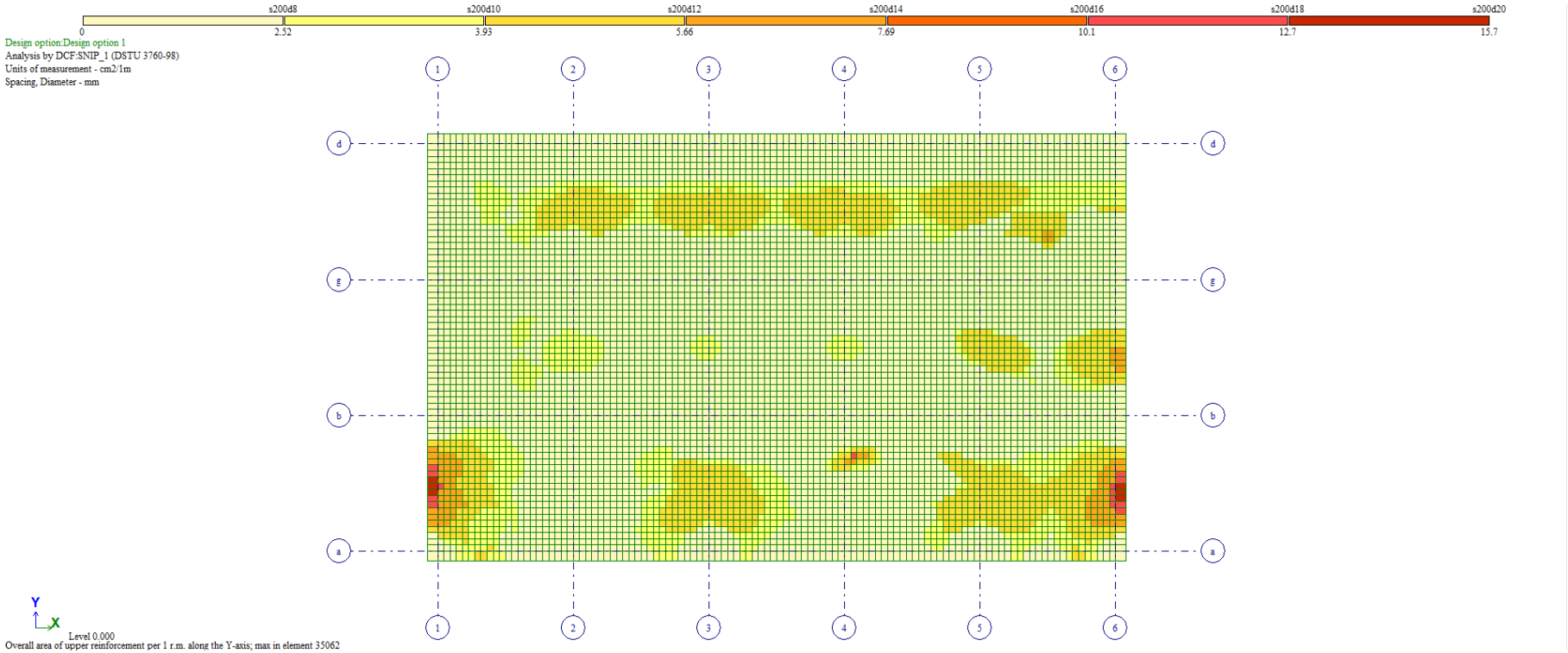
საძირკვლის არმირება ქვედა შრეში Y მიმართულებით



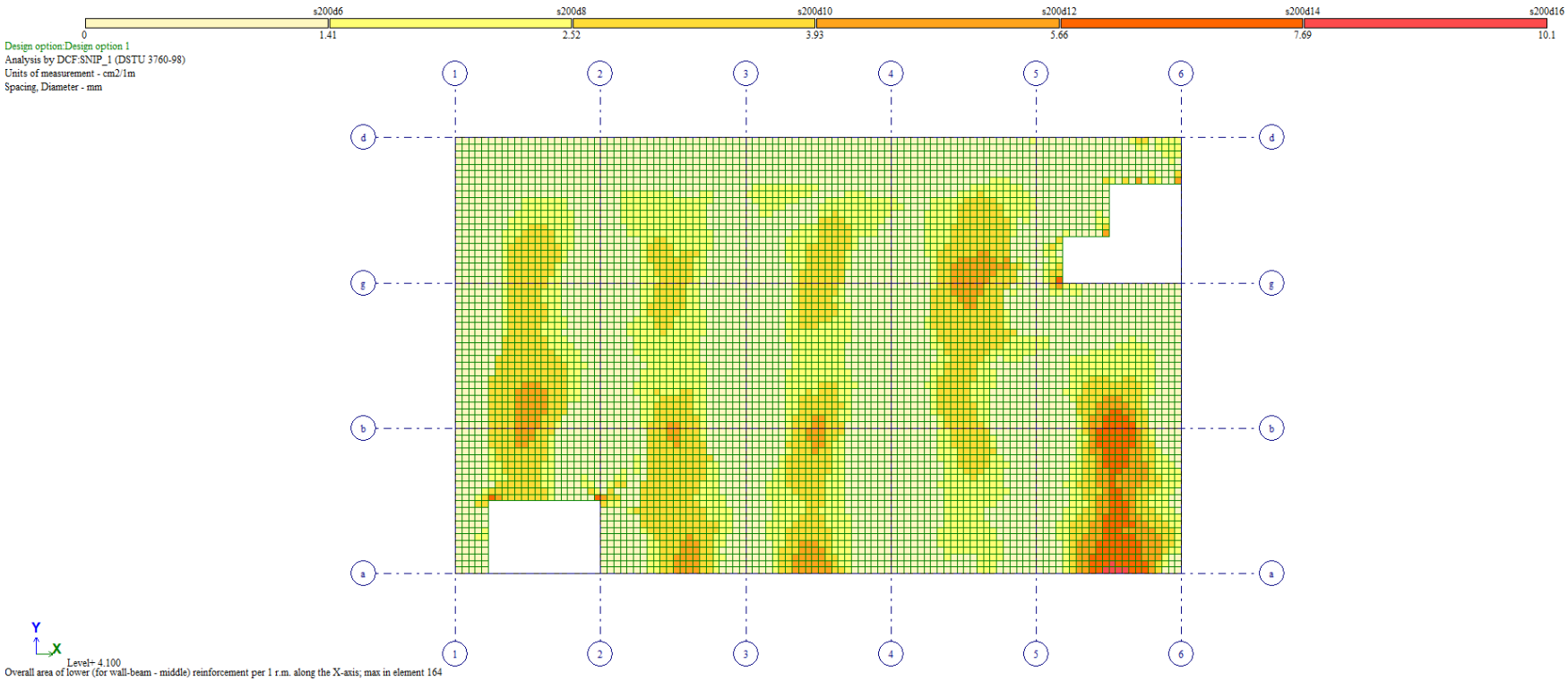
საძირკვლის არმირება ზედა შრეში X მიმართულებით



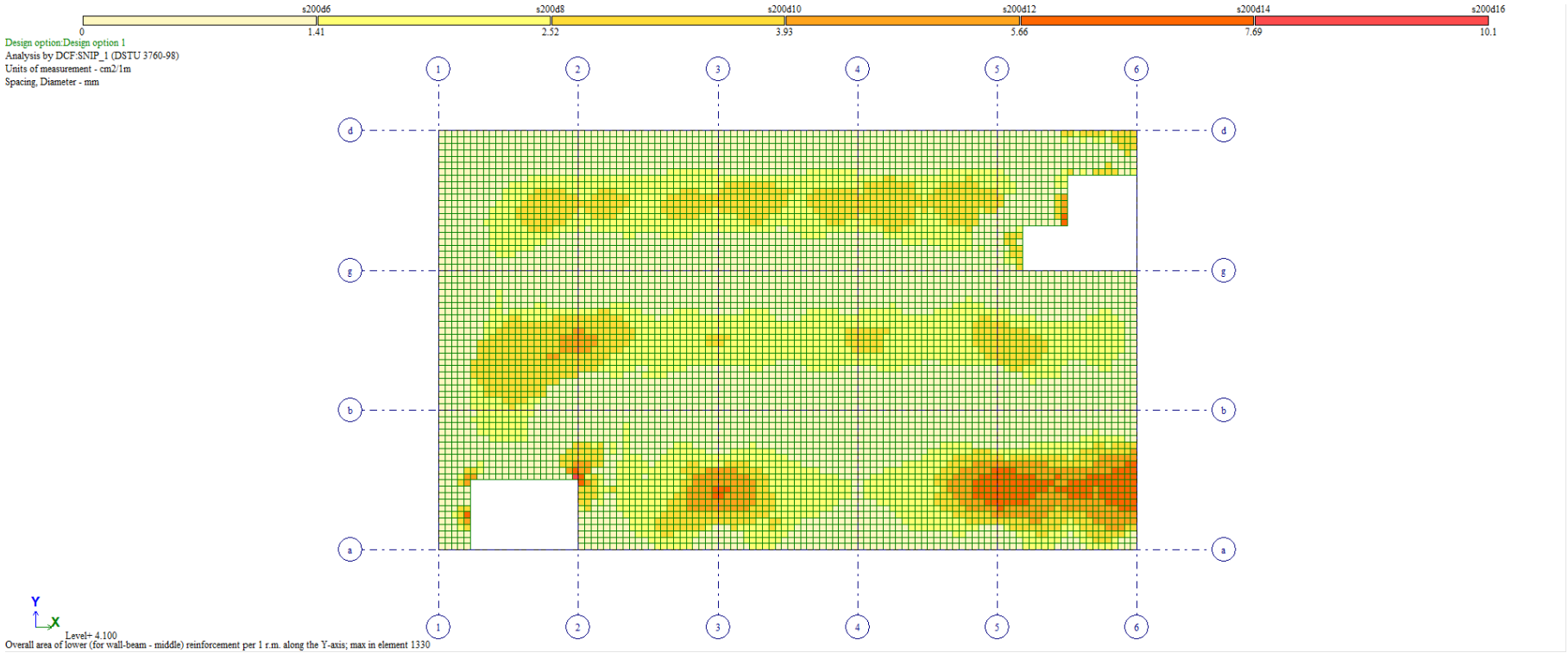
საძირკვლის არმირება ზედა შრეში Y მიმართულებით



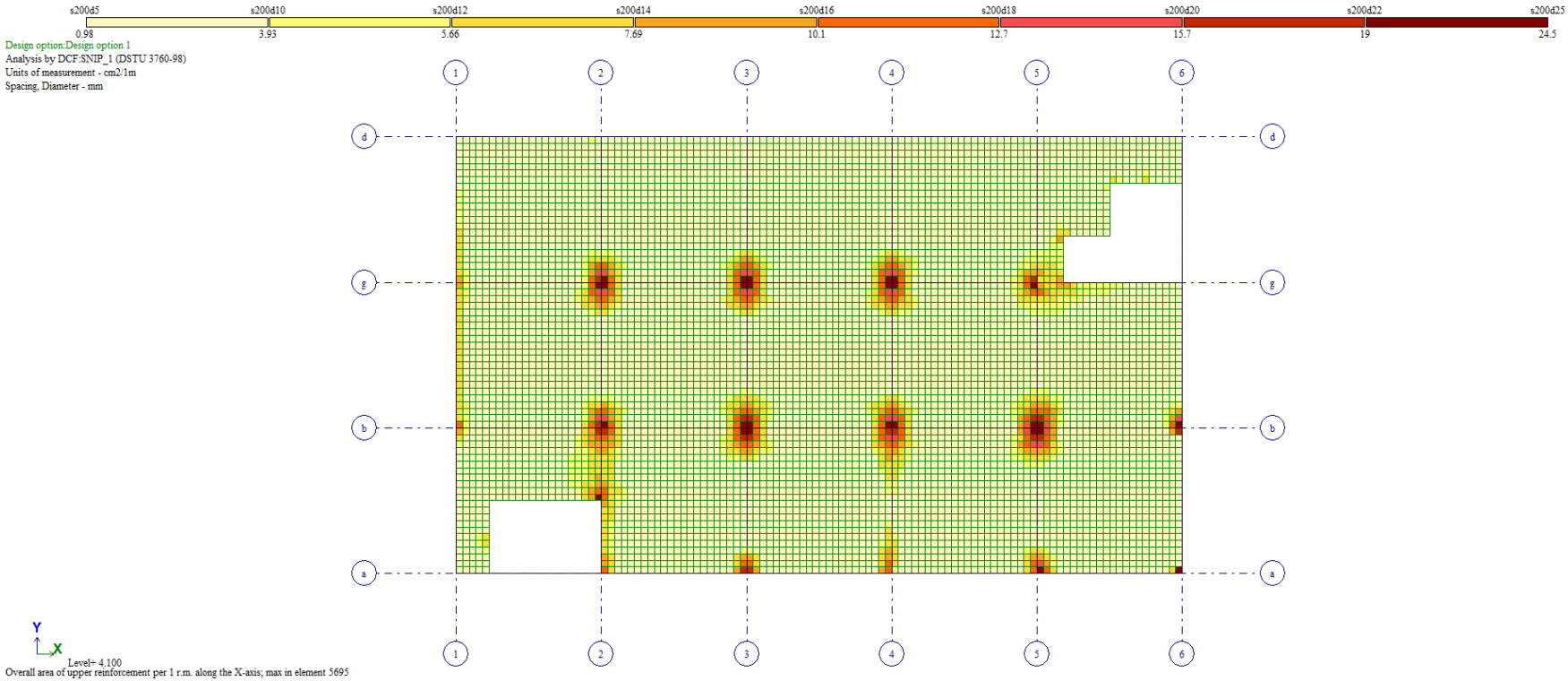
ფილის არმირება ქვედა შრეში X მიმართულებით ▽4.100



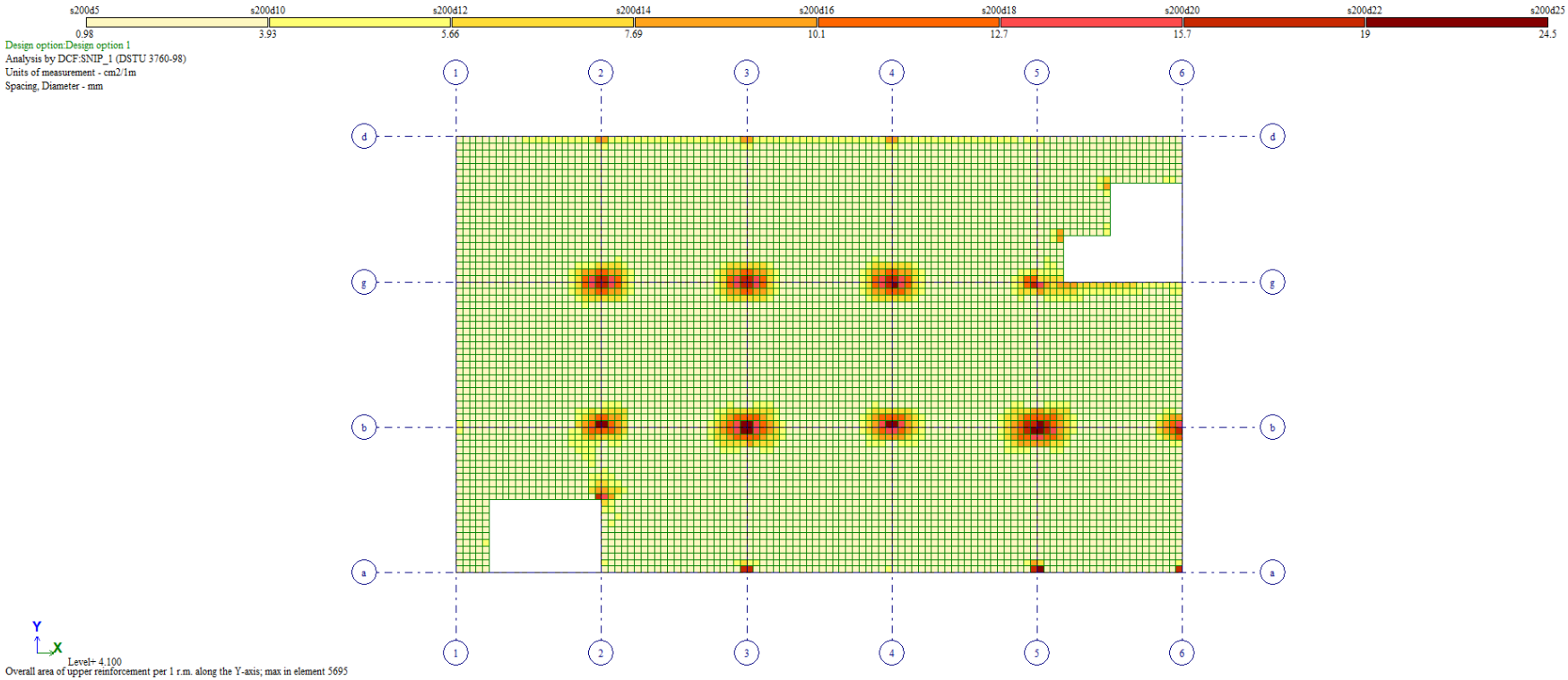
ფილის არმირება ქვედა შრეში Y მიმართულებით ▽4.100



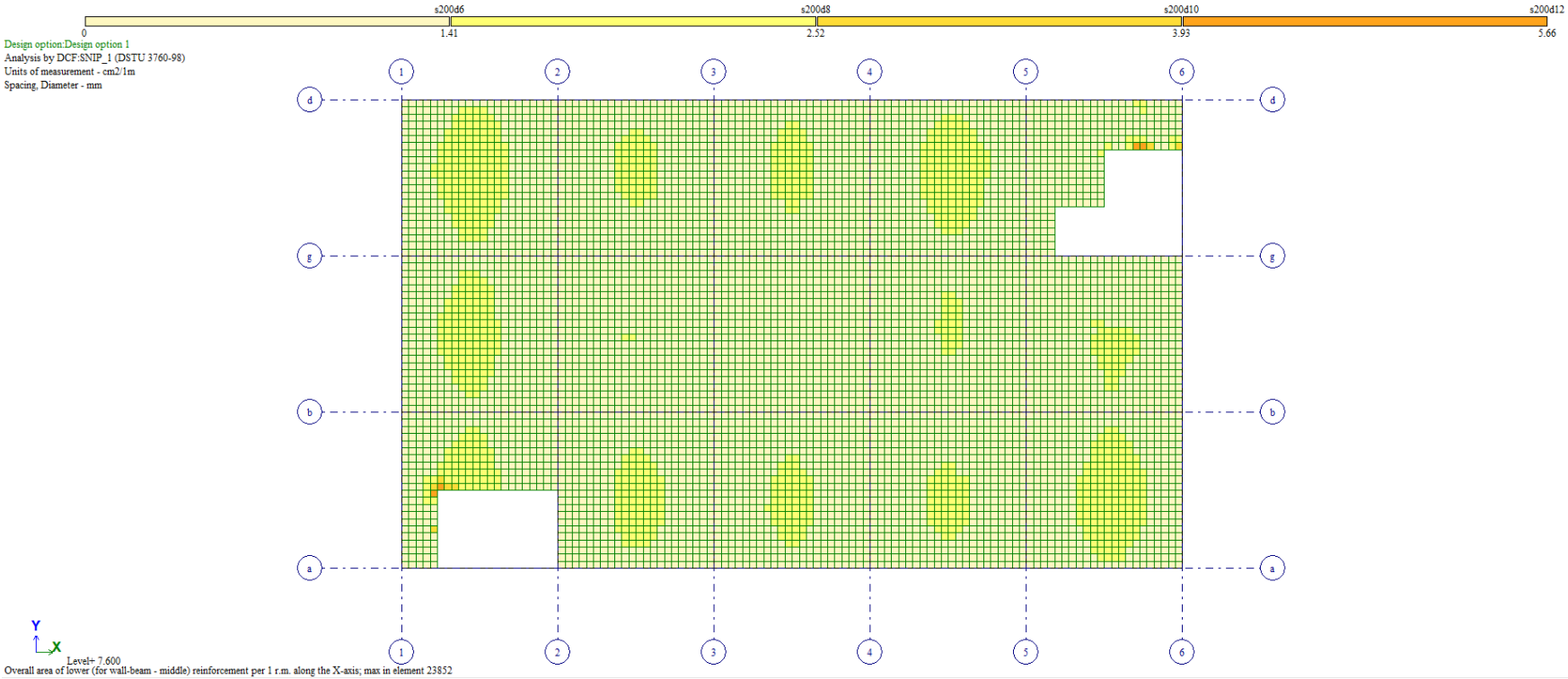
ფილის არმირება ზედა შრეში X მიმართულებით ▽4.100



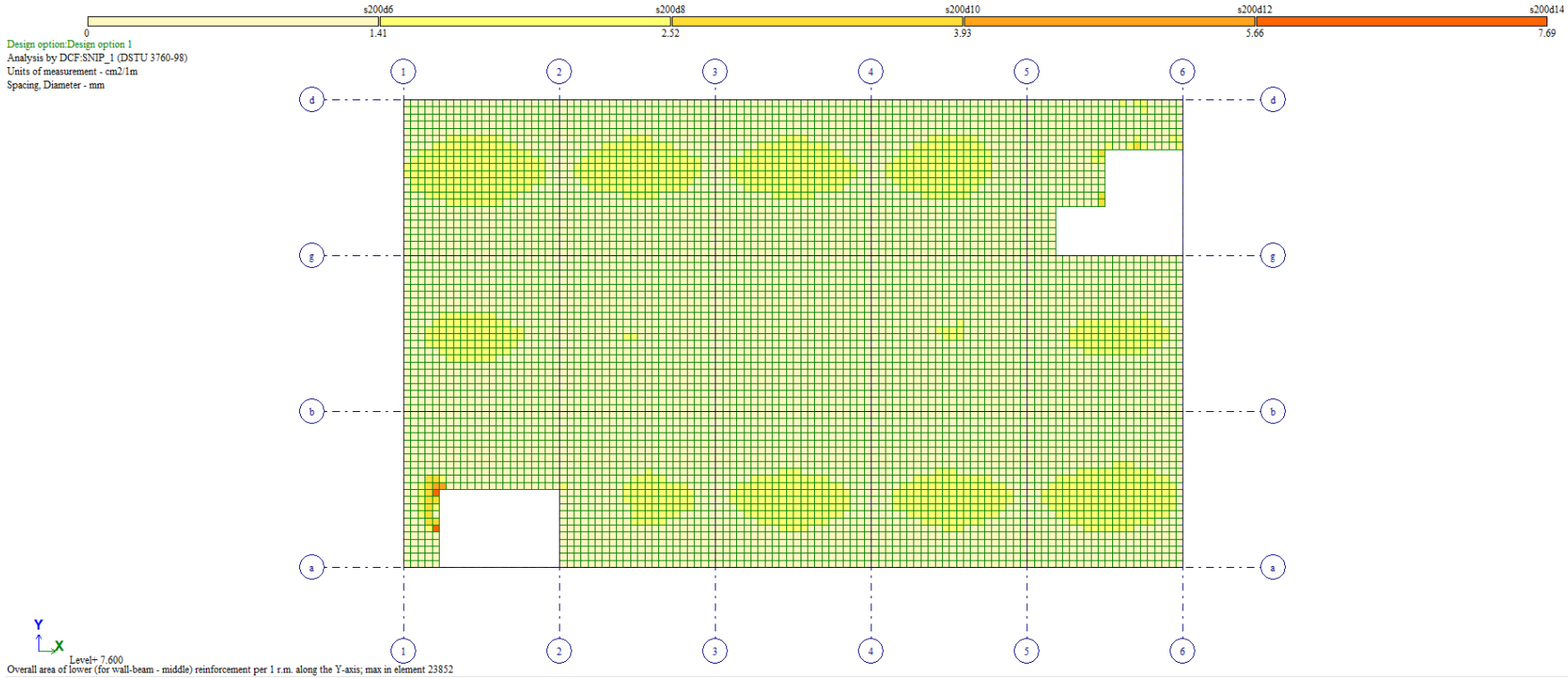
ფილის არმირება ზედა შრეში Y მიმართულებით ▽4.100



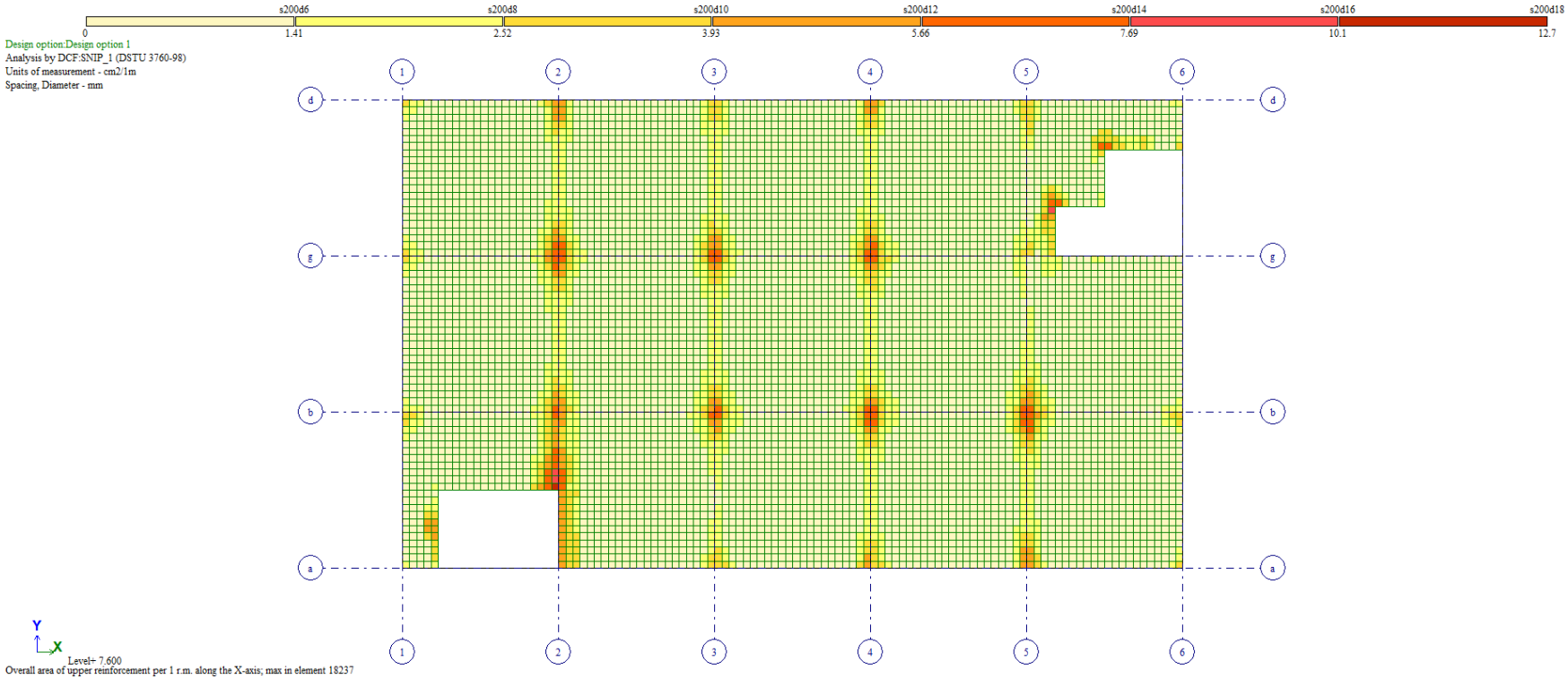
ფილის არმირება ქვედა შრეში X მიმართულებით ▽7.600



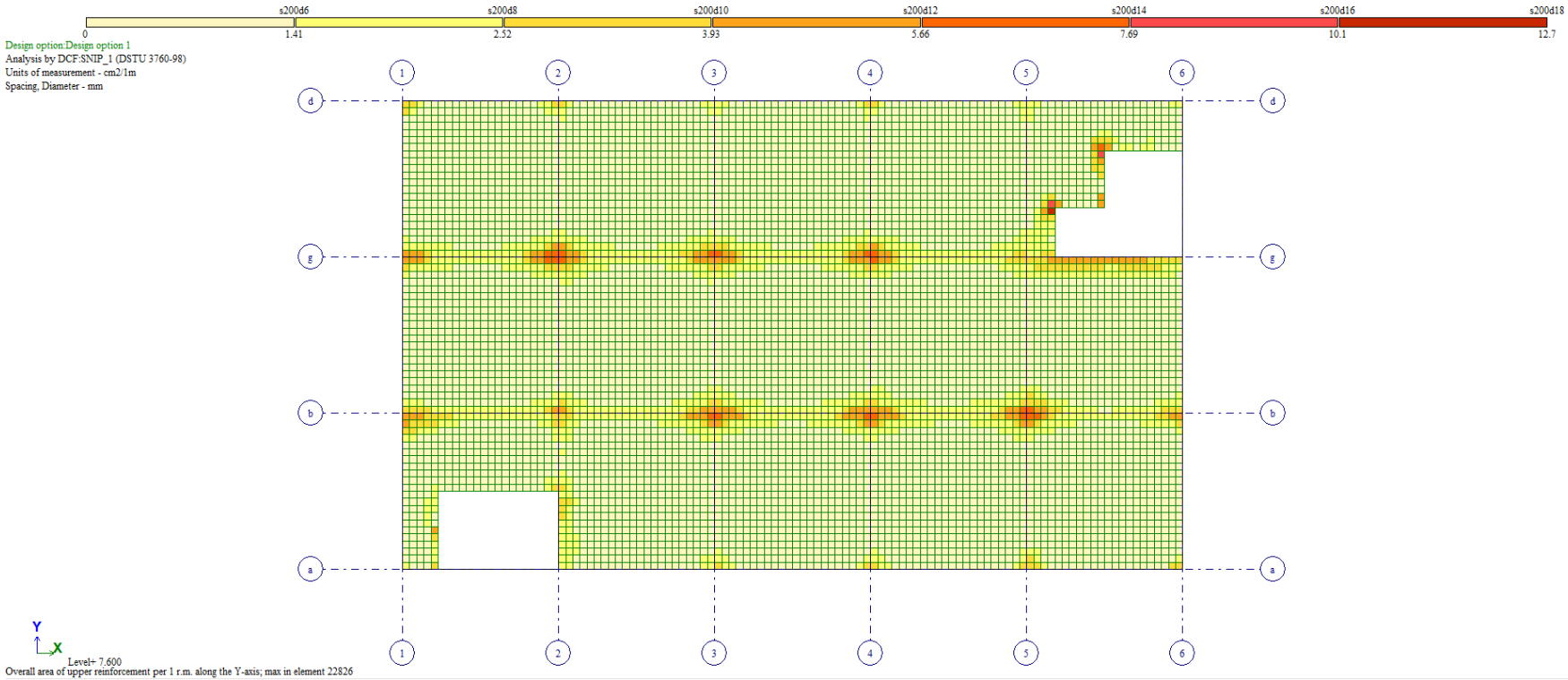
ფილის არმირება ქვედა შრეში Y მიმართულებით ▽7.600



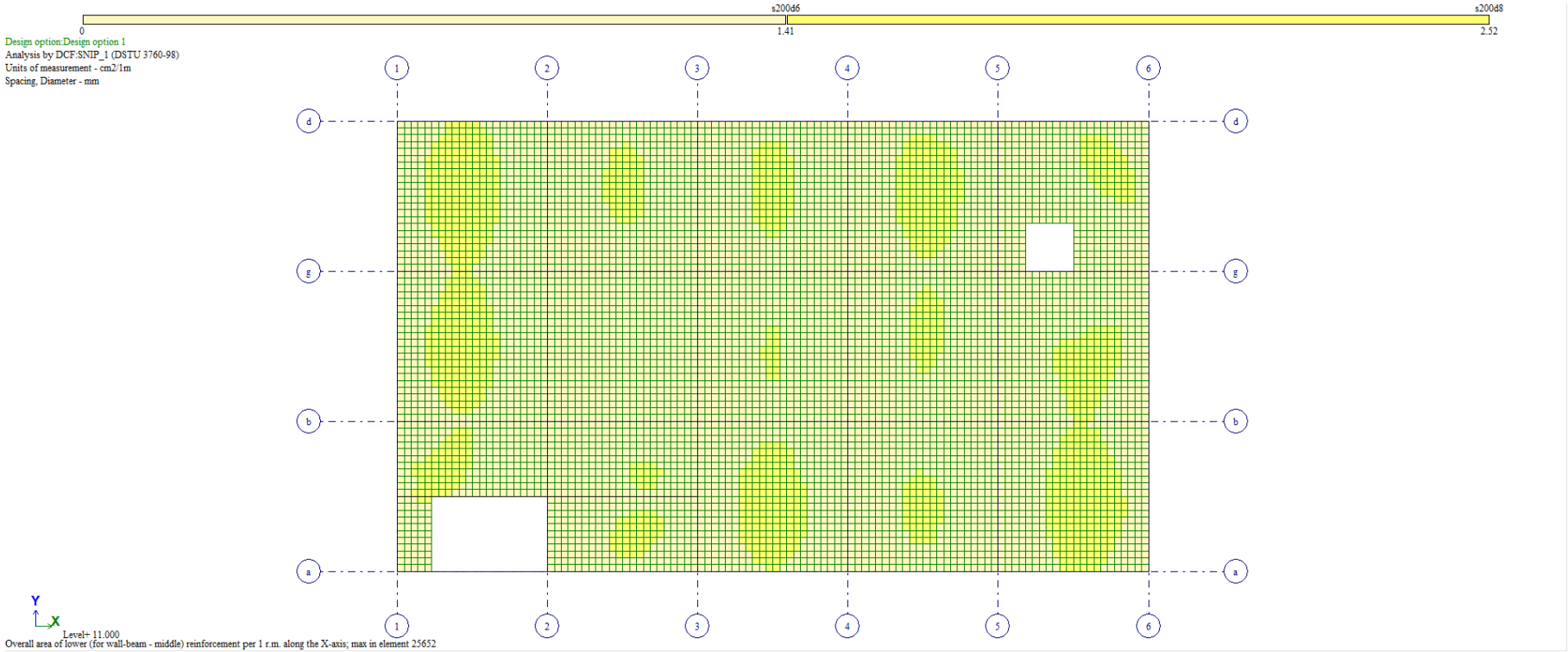
ფილის არმირება ზედა შრეში X მიმართულებით ▽7.600



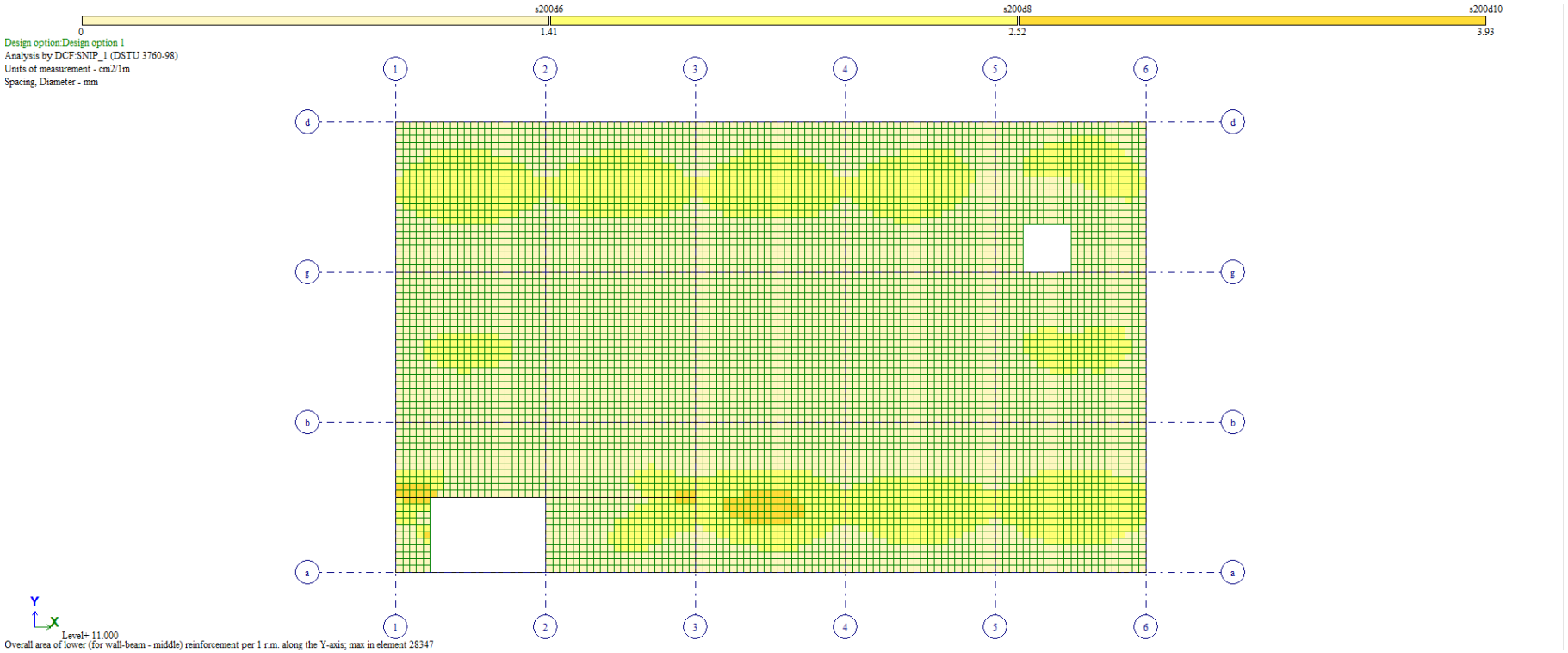
ფილის არმირება ზედა შრეში Y მიმართულებით ▽7.600



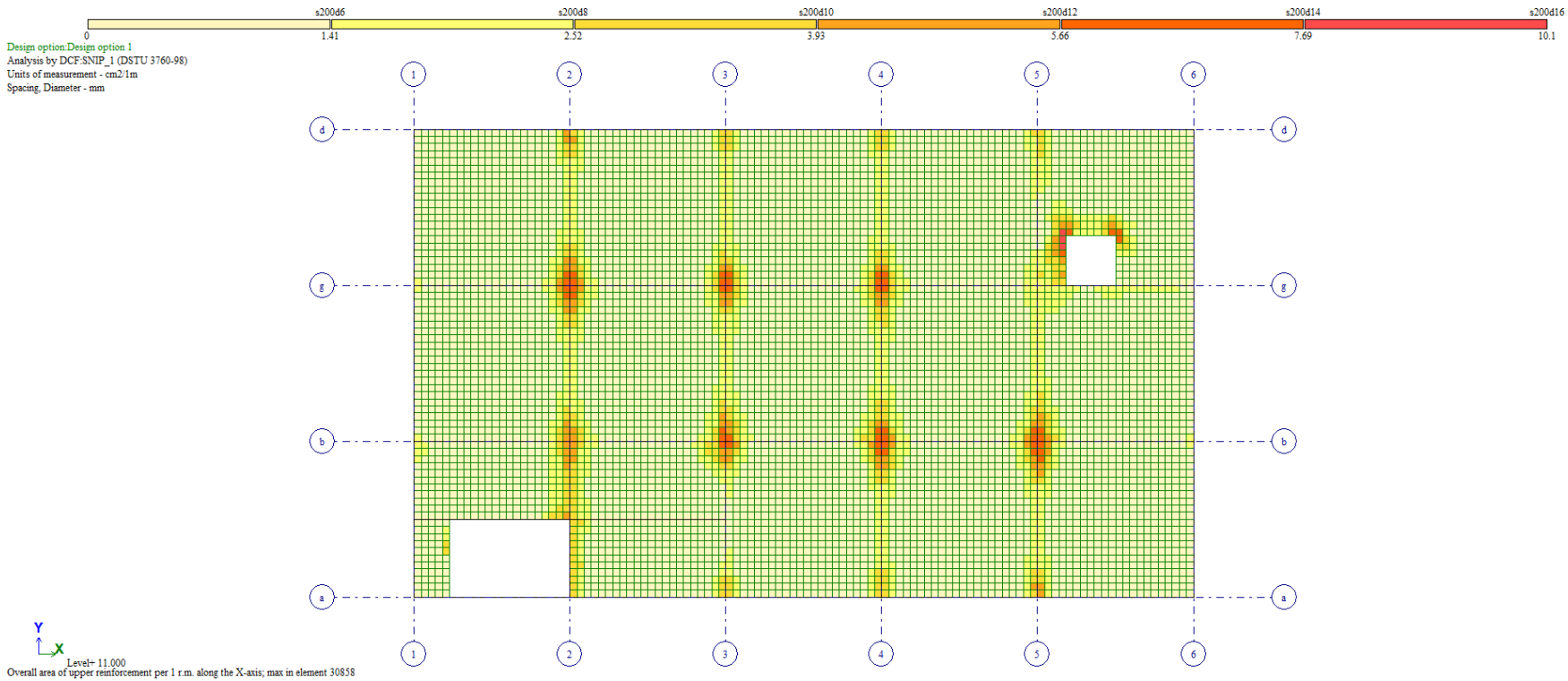
ფილის არმირება ქვედა შრეში X მიმართულებით ▽11.000



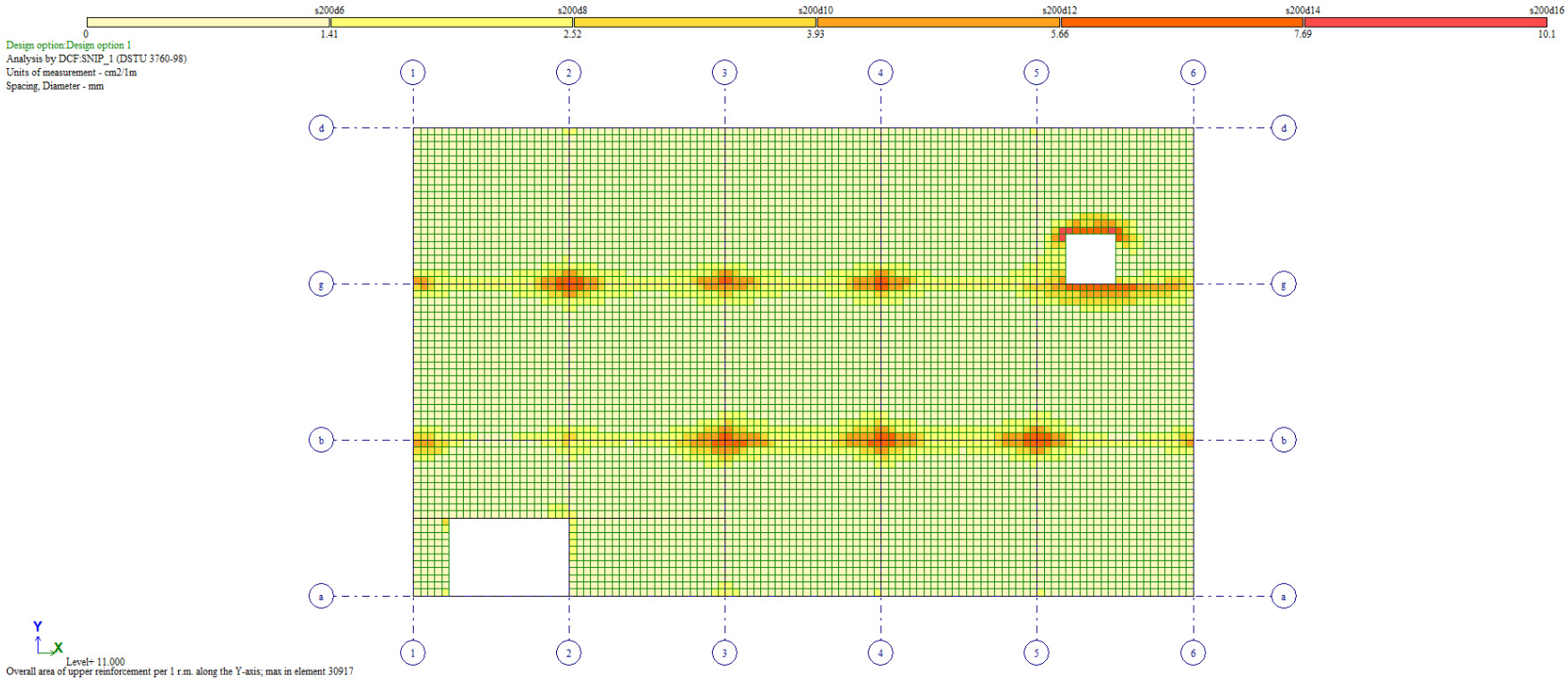
ფილის არმირება ქვედა შრეში Y მიმართულებით ▽11.000



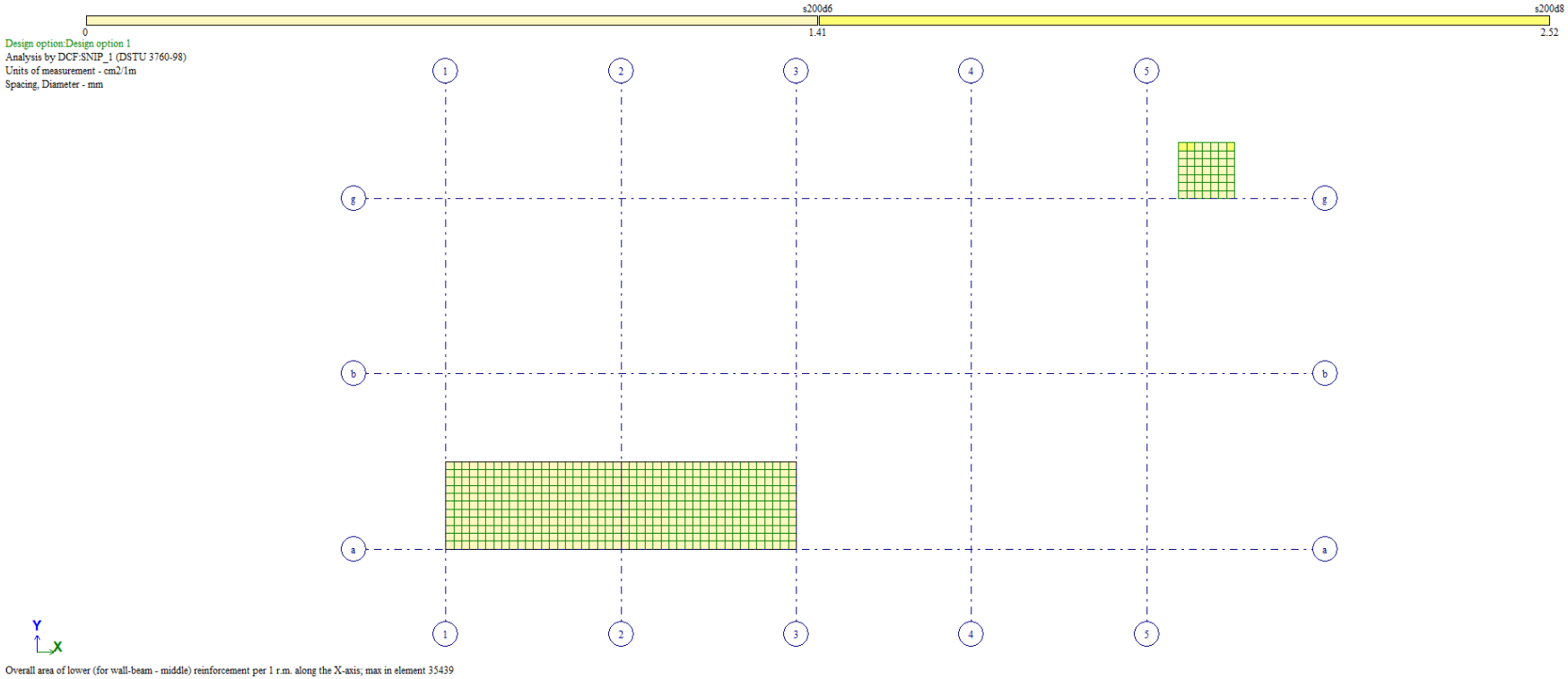
ფილის არმირება ზედა შრეში X მიმართულებით ▽11.000



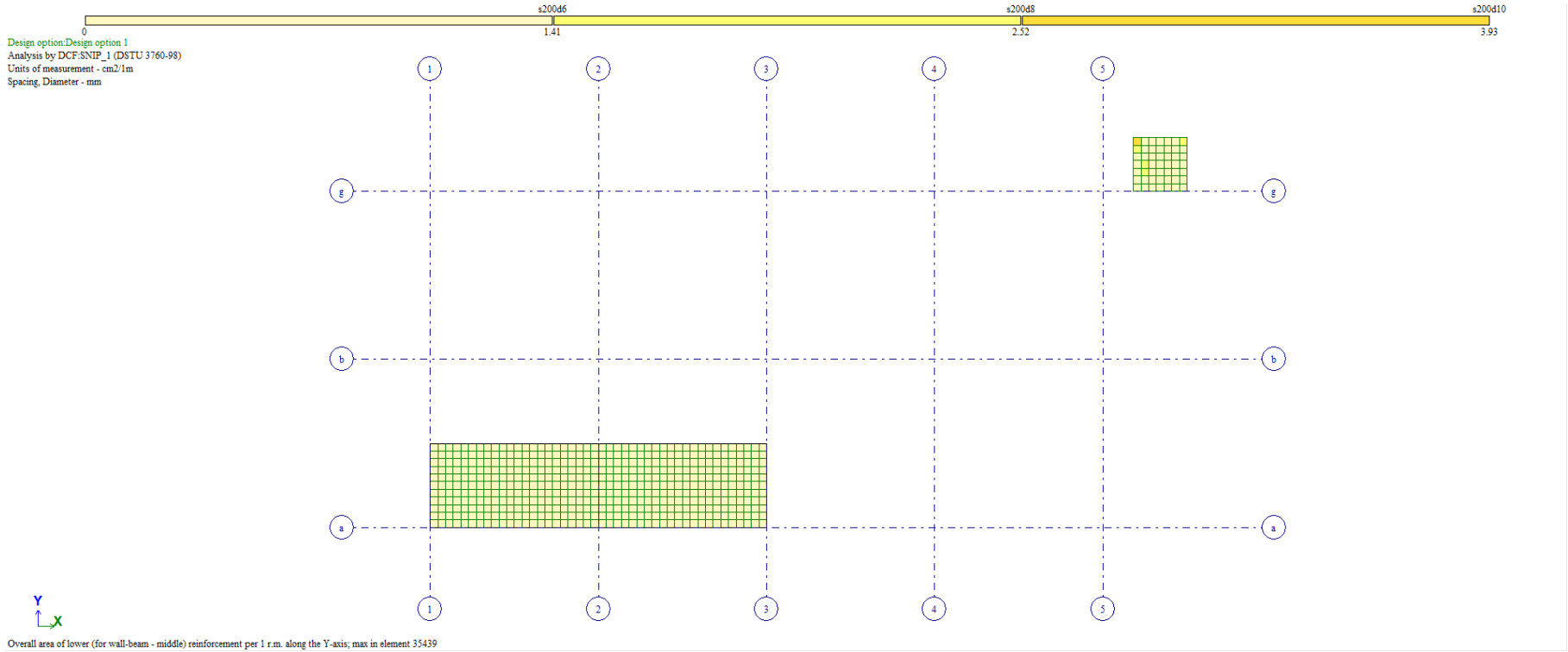
ფილის არმირება ზედა შრეში Y მიმართულებით ▽11.000



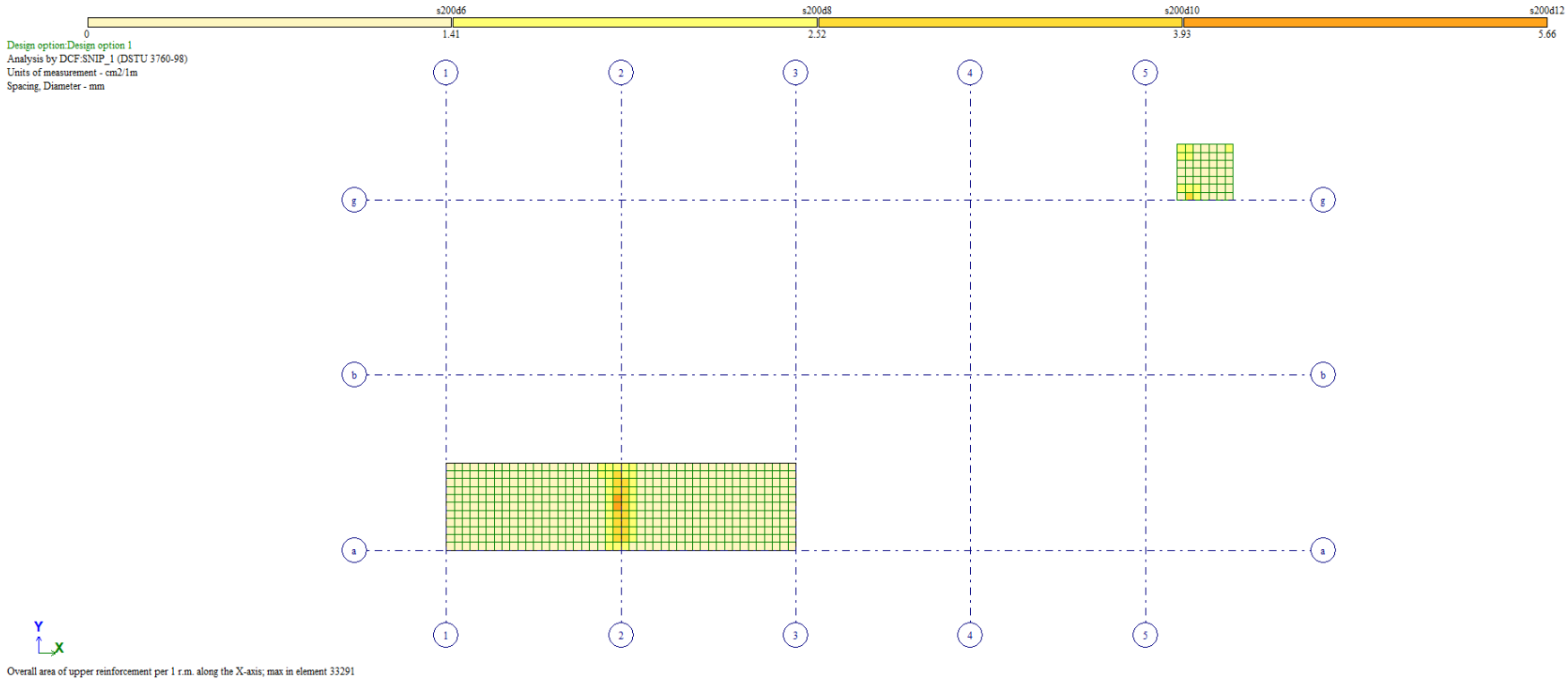
ფილის არმირება ქვედა შრეში X მიმართულებით ▽11.300 და ▽14.500



ფილის არმირება ქვედა შრეში Y მიმართულებით ▽11.300 და ▽14.500

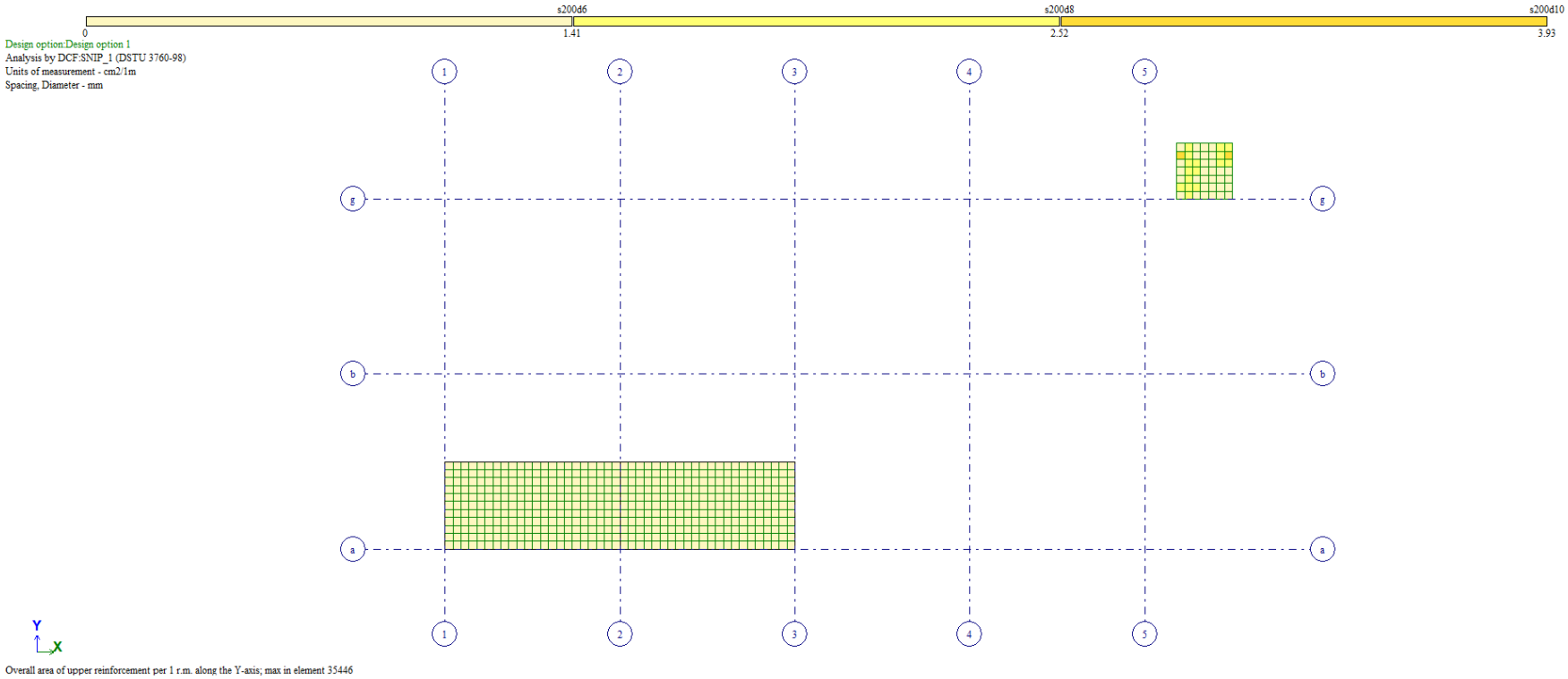


ფილის არმირება ზედა შრეში X მიმართულებით ▽11.300 და ▽14.500



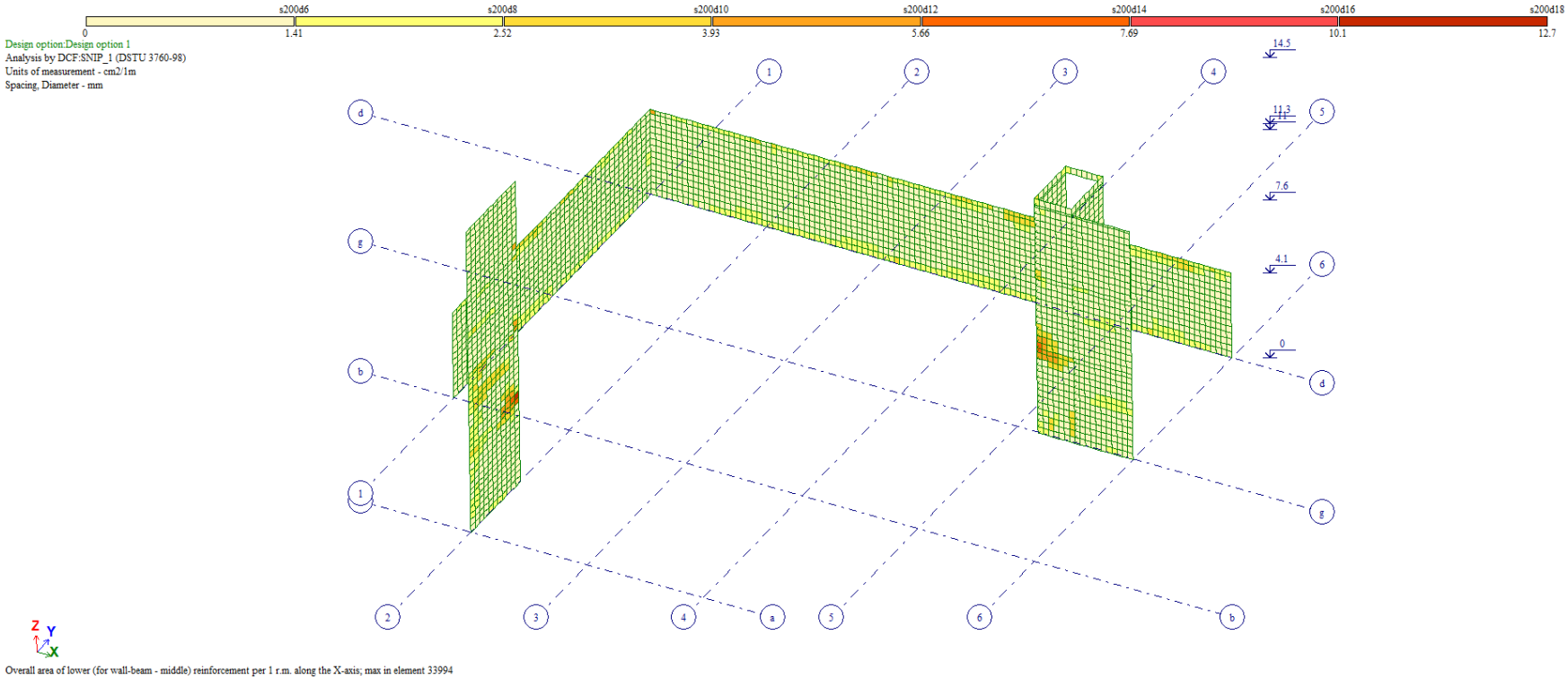
Overall area of upper reinforcement per 1 r.m. along the X-axis; max in element 33291

ფილის არმირება ზედა შრეში Y მიმართულებით ▽11.300 და ▽14.500



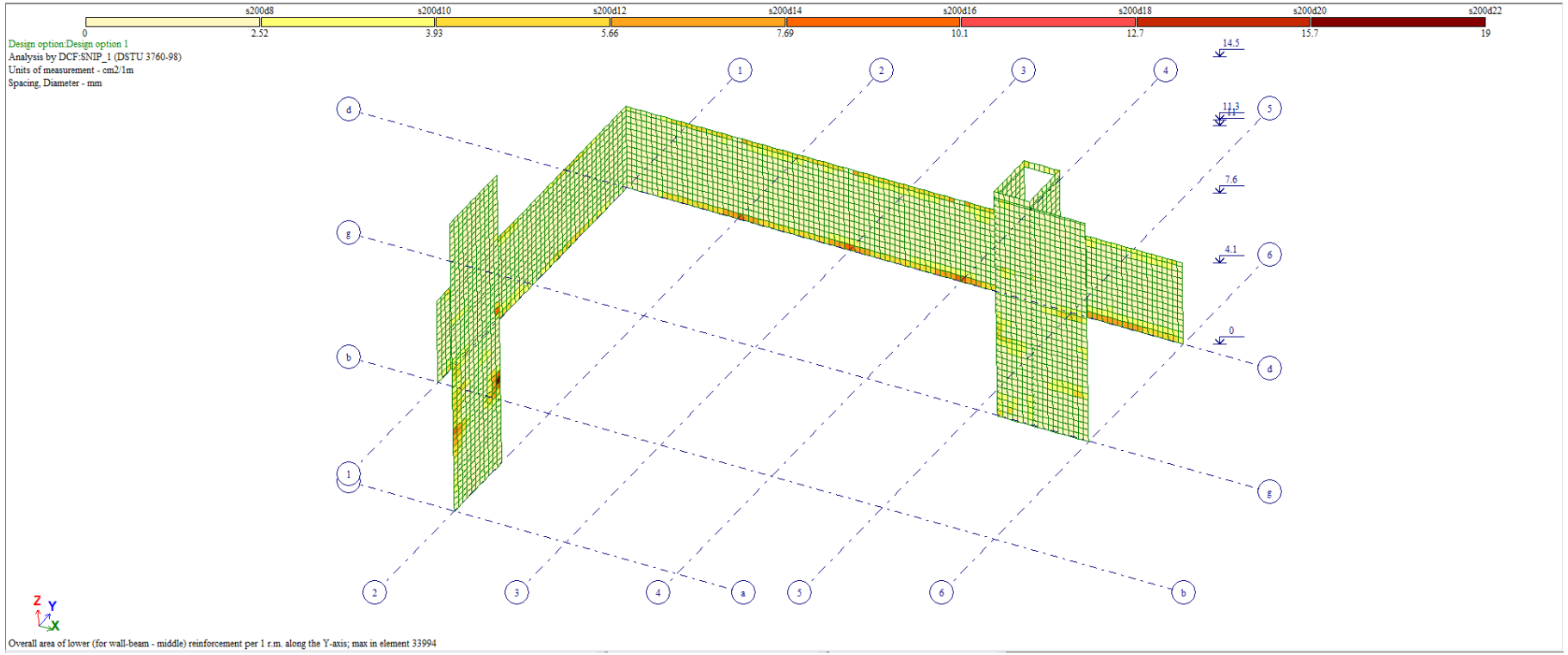
Overall area of upper reinforcement per 1 r.m. along the Y-axis; max in element 35446

მონოლითური კედლების არმირება ჰორიზონტალური მიმართულებით (შიდა შრეში)

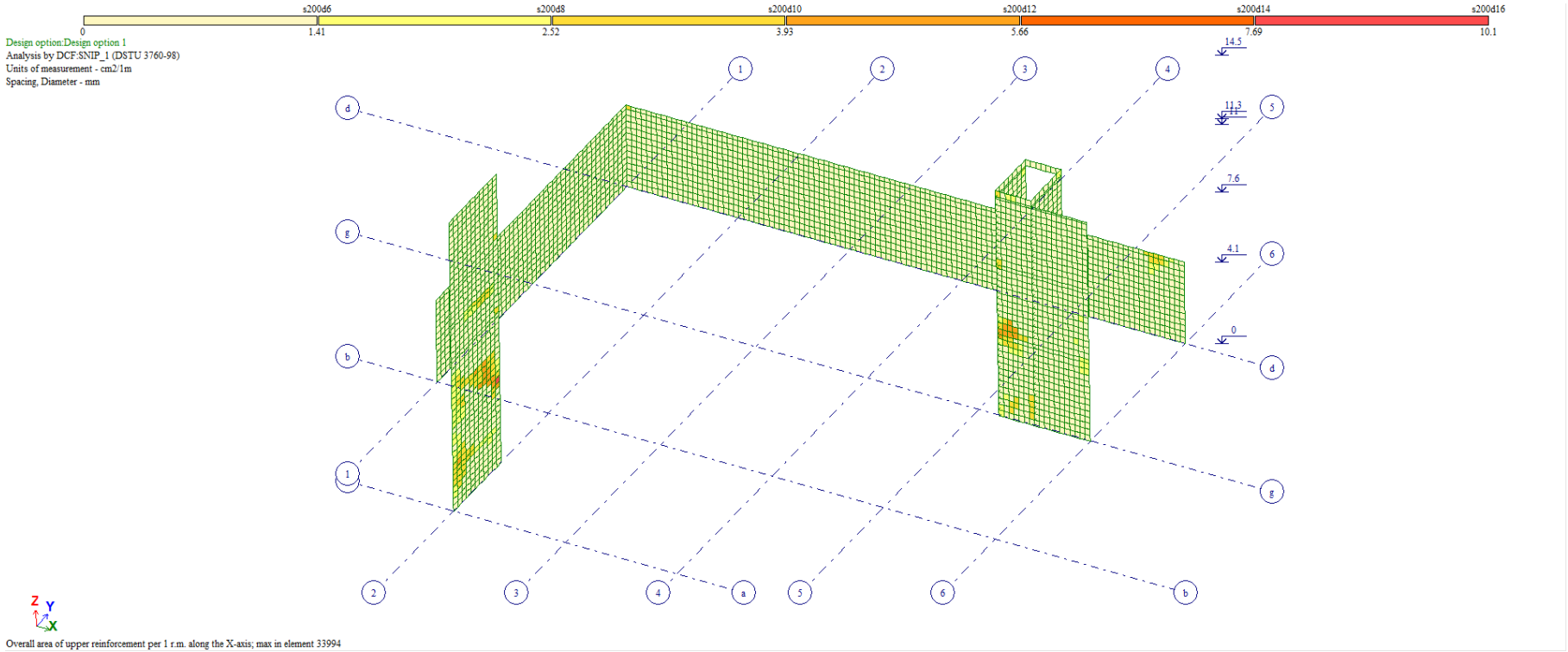


Overall area of lower (for wall-beam - middle) reinforcement per 1 r.m. along the X-axis; max in element 33994

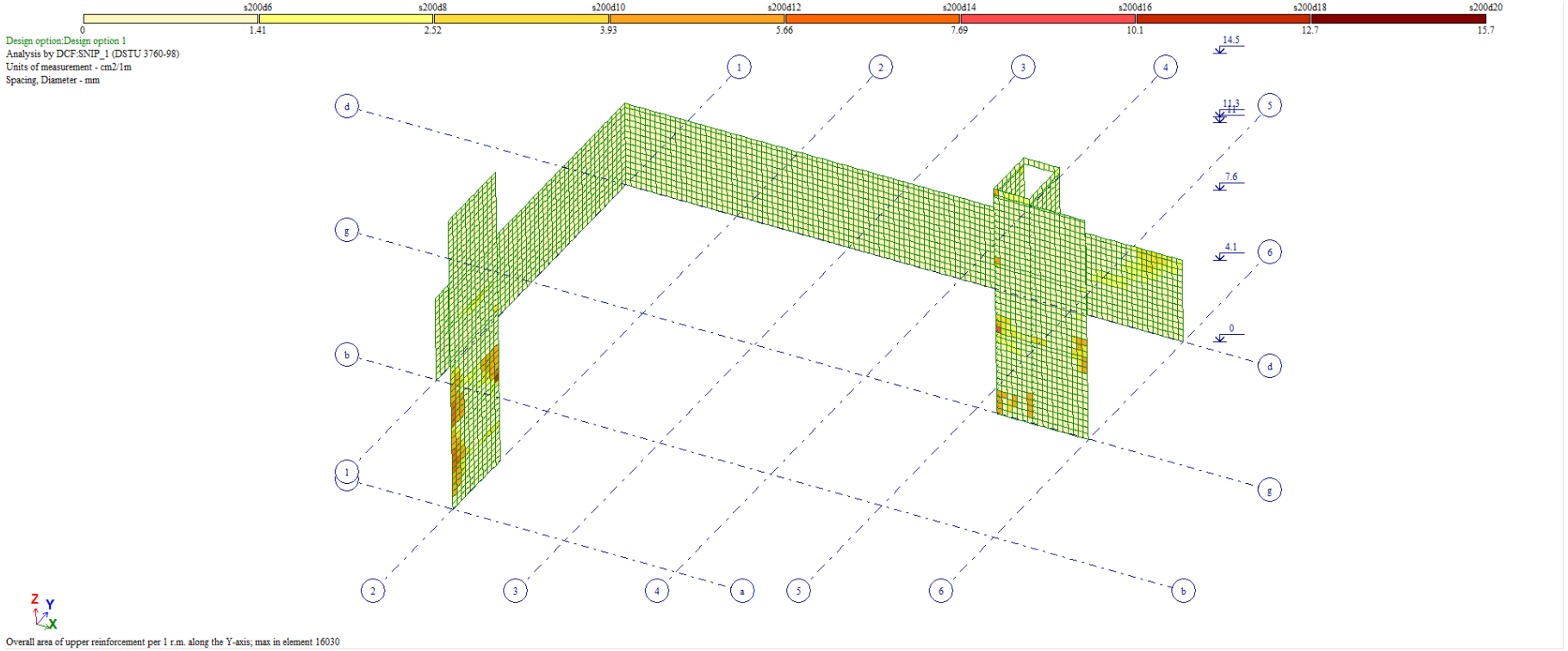
მონოლითური კედლების არმირება ჰორიზონტალური მიმართულებით (გარე შრეში)



მონოლითური კედლების არმირება ვერტიკალური მიმართულებით (შიდა შრეში)



მონოლითური კედლების არმირება ვერტიკალური მიმართულებით (გარე შრეში)



პერიოდები და სიხშირეები

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 4 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES		PERIODS	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
		rad/s	Hz	s			
1	116.544291	10.795568	1.719040	0.581720	0.847125	21.943540	21.943540
2	169.362684	13.013942	2.072284	0.482559	-1.213315	24.888516	46.832056
3	349.805307	18.703083	2.978198	0.335774	1.163657	26.332430	73.164486
4	1101.492226	33.188736	5.284831	0.189221	-0.758934	1.544209	74.708696
5	1189.719729	34.492314	5.492407	0.182070	-0.036709	0.003564	74.712260
6	1253.137529	35.399683	5.636892	0.177403	0.053754	0.031608	74.743868
7	1338.896267	36.590931	5.826581	0.171627	0.320792	0.092865	74.836733
8	1388.697889	37.265237	5.933955	0.168522	-0.005633	0.000602	74.837335
9	1473.029206	38.380063	6.111475	0.163627	-0.064194	0.037164	74.874499
10	1670.593876	40.872899	6.508423	0.153647	-0.050802	0.052681	74.927180
11	1811.027863	42.556173	6.776461	0.147570	0.044264	0.009043	74.936222
12	1894.631986	43.527371	6.931110	0.144277	0.079404	0.032620	74.968842
13	2054.828945	45.330221	7.218188	0.138539	-0.270662	0.132543	75.101386
14	2149.635408	46.364161	7.382828	0.135449	0.082015	0.021900	75.123285
15	2184.918893	46.743116	7.443171	0.134351	0.247935	0.703732	75.827017
16	2273.669620	47.683012	7.592836	0.131703	0.374798	1.785065	77.612083
17	2335.090377	48.322773	7.694709	0.129959	-0.127056	0.101666	77.713749
18	2568.759741	50.682933	8.070531	0.123908	0.177520	0.112844	77.826592
19	2594.099883	50.932307	8.110240	0.123301	-0.079576	0.018437	77.845029
20	2763.994978	52.573710	8.371610	0.119451	0.170260	0.142783	77.987812
21	2848.386320	53.370276	8.498452	0.117668	0.053067	0.010997	77.998809

22	2883.025824	53.693816	8.549971	0.116959	-0.197653	0.121364	78.120173
23	2990.380878	54.684375	8.707703	0.114841	0.093240	0.019209	78.139382
24	3027.035450	55.018501	8.760908	0.114143	-0.105956	0.055926	78.195308
25	3102.902793	55.703705	8.870017	0.112739	0.092726	0.028722	78.224030
26	3123.418294	55.887550	8.899291	0.112368	0.091163	0.057340	78.281370
27	3150.250706	56.127094	8.937435	0.111889	0.047847	0.009041	78.290410
28	3197.324356	56.544888	9.003963	0.111062	0.068540	0.024131	78.314541
29	3294.275045	57.395776	9.139455	0.109416	0.094407	0.041822	78.356363
30	3368.285249	58.036930	9.241549	0.108207	0.010866	0.000398	78.356761
31	3514.736502	59.285213	9.440321	0.105929	-0.078120	0.039677	78.396438
32	3532.650175	59.436102	9.464347	0.105660	-0.068972	0.025691	78.422129
33	3866.190208	62.178696	9.901066	0.100999	0.037210	0.002788	78.424917

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 5 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES		PERIODS	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
		rad/s	Hz	s			
1	116.544291	10.795568	1.719040	0.581720	0.847125	21.943540	21.943540
2	169.362684	13.013942	2.072284	0.482559	-1.213315	24.888516	46.832056
3	349.805307	18.703083	2.978198	0.335774	1.163657	26.332430	73.164486
4	1101.492226	33.188736	5.284831	0.189221	-0.758934	1.544209	74.708696
5	1189.719729	34.492314	5.492407	0.182070	-0.036709	0.003564	74.712260
6	1253.137529	35.399683	5.636892	0.177403	0.053754	0.031608	74.743868
7	1338.896267	36.590931	5.826581	0.171627	0.320792	0.092865	74.836733
8	1388.697889	37.265237	5.933955	0.168522	-0.005633	0.000602	74.837335
9	1473.029206	38.380063	6.111475	0.163627	-0.064194	0.037164	74.874499
10	1670.593876	40.872899	6.508423	0.153647	-0.050802	0.052681	74.927180
11	1811.027863	42.556173	6.776461	0.147570	0.044264	0.009043	74.936222
12	1894.631986	43.527371	6.931110	0.144277	0.079404	0.032620	74.968842

13	2054.828945	45.330221	7.218188	0.138539	-0.270662	0.132543	75.101386
14	2149.635408	46.364161	7.382828	0.135449	0.082015	0.021900	75.123285
15	2184.918893	46.743116	7.443171	0.134351	0.247935	0.703732	75.827017
16	2273.669620	47.683012	7.592836	0.131703	0.374798	1.785065	77.612083
17	2335.090377	48.322773	7.694709	0.129959	-0.127056	0.101666	77.713749
18	2568.759741	50.682933	8.070531	0.123908	0.177520	0.112844	77.826592
19	2594.099883	50.932307	8.110240	0.123301	-0.079576	0.018437	77.845029
20	2763.994978	52.573710	8.371610	0.119451	0.170260	0.142783	77.987812
21	2848.386320	53.370276	8.498452	0.117668	0.053067	0.010997	77.998809
22	2883.025824	53.693816	8.549971	0.116959	-0.197653	0.121364	78.120173
23	2990.380878	54.684375	8.707703	0.114841	0.093240	0.019209	78.139382
24	3027.035450	55.018501	8.760908	0.114143	-0.105956	0.055926	78.195308
25	3102.902793	55.703705	8.870017	0.112739	0.092726	0.028722	78.224030
26	3123.418294	55.887550	8.899291	0.112368	0.091163	0.057340	78.281370
27	3150.250706	56.127094	8.937435	0.111889	0.047847	0.009041	78.290410
28	3197.324356	56.544888	9.003963	0.111062	0.068540	0.024131	78.314541
29	3294.275045	57.395776	9.139455	0.109416	0.094407	0.041822	78.356363
30	3368.285249	58.036930	9.241549	0.108207	0.010866	0.000398	78.356761
31	3514.736502	59.285213	9.440321	0.105929	-0.078120	0.039677	78.396438
32	3532.650175	59.436102	9.464347	0.105660	-0.068972	0.025691	78.422129
33	3866.190208	62.178696	9.901066	0.100999	0.037210	0.002788	78.424917

ქ.თბილისში, მაისურაძის ქ. №1-ის მიმდებარედ "ინტერდეკოს" სასაწყობე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. მზიდი კონსტრუქციების ელემენტები და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. ვინაიდან ტერიტორიაზე ფიქსირდება 5 მეტრზე მეტი სიმძლავრის ნაყარი გრუნტი, სავალდებულოა გრუნტის ხელოვნურად გაძლიერების ღონისძიებების განხორციელება. საანგარიშო მოდელში გრუნტად მიღებულია ხრეშ-კენჭნაროვანი ან ღორღოვანი ბალიში 1 მეტრის სიმძლავრის(საბოლოო პროექტში სიმძლავრე დაინიშნოს კონსტრუქტორისა და გეოლოგის მიერ), ფენობრივად შემკვრივებული. საბალასტო გრუნტის მახასიათებლებად მიღებულია: დეფორმაციის მოდული E=40 მპა, ხოლო საანგარიშო წინაღობა R_0=350 კპა.

შესრულებულია LIRA SAPR 2022 მეშვეობით. პროგრამული უზრუნველყოფის ლიცენზია: 717777210

შეასრულა ა. ბოლქვაძე

თარიღი 24.02.2025

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID: 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№110/25

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“ (ID: 202235296)
№63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„31“ მარტი 2025წ

საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძე, №1, მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024, შპს „ინტერდეკო“-ს (ს/კ: 202239531) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.19.39.033.218, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძე, №1, მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024, შპს „ინტერდეკო“-ს (ს/კ: 202239531) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.19.39.033.218, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის პროექტის:

1. კონსტრუქციული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
2. არქიტექტურული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
3. სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;
4. კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „**LIRA-SAPR** 2022“-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.

დამკვეთი:	შ.პ.ს. „ინტერდეკო“ (ს/კ: 202239531) თეიმურაზ იაკობიშვილი (**P/N**: 01024002828)
პრ. მთ. არქიტექტორი:	დავით ნაკაშიძე
პრ. მთ. კონსტრუქტორი:	გოჩა გეთიაშვილი
ექსპერტი-კონსტრუქტორი:	ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:
- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება შეადგენს: A=0.17g);
- ქარის ნორმატიული დაწნევა შეადგენს: 85,0 კგძ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს: 50,0 კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის თანახმად, საპროექტო ტერიტორიაზე ფიქსირდება 5,0 მეტრზე მეტი სიმძლავრის (სისქის) ნაყარი გრუნტი, ამიტომ კონსტრუქციული გადაწყვეტით, საძირკვლების ფუძედ მიღებულია ხელოვნური ფუძე: ხრეშ-კენჭნარო-ვანი ან ღორღოვანი ბალიში, 1,0 მეტრი სისქის, ფენა-ფენა, შრეებად (20-25სმ) დატკეპნილი, პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე ბუნებრივი ტენიანობის მდგომარეობაში: R_0=3,50კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით: E=400,0კგძ/სმ^2.

საპროექტო საწყობის შენობა გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა, მცირე ნაშვერებით სახანძრო რეზერვუარის, პანდუსის და გარე კიბის სახით. ნაგებობის გაბარიტული ზომები ძირითად: „1“-„6“ და „ა“-„დ“ ღერძებს შორის შეადგენს: 33,00X19,80მ.

საპროექტო საწყობის შენობა სამსართულიანია. რელიეფიდან გამომდინარე, I სართული ნაწილობრივ მიწისქვეშაა. მცირე ფართის მიწისზედა IV სართულზე განთავსებულია კიბის უჯრედის გადახურული სათავსო და საქვაბეს ოთახი.

საპროექტო შენობის I სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს 4,10 მეტრს; II სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს 3,50 მეტრს. III სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს 3,50 მეტრს. მცირე ფართის მიწისზედა IV სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს 3,10 მეტრს.

საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალი გრძივი მიმართულებით შეადგენს: 6,60 მეტრს; მაქსიმალური მალი განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,60 მეტრს.

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით, საპროექტო საწყობის შენობა მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასული ტიპისაა.

საპროექტო საწყობის შენობის პირობით ნიშნულს: ±0.00-ს (მიწისპირა I სართულის იატაკის დონეს), შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული: +500,90მ.

საპროექტო სასაწყობე შენობის კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება

- საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის სახით, სისქით 50(h)სმ;
- საძირკვლების ფილის ქვეშ გათვალისწინებულია 10სმ სისქის მოსამზადებელი ფენა, B7.5 კლასის ბეტონისაგან და 1,0 მეტრი სისქის, ფენა-ფენა, შრეებად (20-25სმ) დატკეპნილი ხრეშ-კენჭნაროვანი ან ღორღოვანი ბალიში;
- I სართულის გარე კედლები, რომლებიც გრუნტთან შეხებაშია, დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 20სმ;
- სახანძრო რეზერვუარის კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 20სმ და 25სმ;
- ლიფტის შახტის თანაორმოს ძირი და კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 20სმ;
- სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X40სმ; IV სართულზე განივი კვეთებით: 30X40სმ; 20X60სმ;
- რიგელები (კოჭები) დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით 40X50(h)სმ; 20X50(h)სმ; IV სართულზე განივი კვეთებით: 40X50(h)სმ და 30X50(h)სმ;
- სართულშუა გადახურვის ფილები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, კოჭოვანი ტიპის სახით, სისქით: 20სმ;
- პანდუსის კედლების საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ლენტური ტიპის სახით, განივი კვეთებით 120X40(h)სმ; 70X30(h)სმ;
- პანდუსის კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 20სმ;
- პანდუსის ფილა დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 10სმ;
- სარტყელები პარაპეტის კედლების თავზე დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით 20X20(h)სმ;
- კიბის უჯრედი დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, კიბის პანდუსის ფილის სისქე შეადგენს 18სმ-ს;

- ლიფტის შახტის კედლები, კიბის უჯრედის მიმდებარე კედელი „გ“ ღერძზე დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 20სმ;
- კარკასის შემავსებელი კედლები დაპრექტებულია მცირეგაბარიტიანი ბლოკების წყობისაგან, პროექტში გათვალისწინებულია კედლების ჩამაგრება კარკასის ელემენტებთან (სვეტებთან) სამონტაჟო ელემენტებით;
- სახურავი ბრტყელი ტიპისაა, რულონური მასალების ბურულით;

საპროექტო სასაწყობე შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცული კარკასი, ხისტი კვანძებით. ბეტონის საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში შეადგენს: B25; არმატურების საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში: A500C და A240.

საპროექტო სასაწყობე შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული კომპლექსის „LIRA-SAPR 2022“-ის საშუალებით, 8 ბალიანი სეისმურობისათვის. საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტონის ჩარჩოვანი სისტემა: რკ/ბეტონის სვეტების, რიგელების (კოჭების), კედლების და გადახურვის ფილების ერთობლივი მუშაობით.

სასაწყობე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული ზომები, ბეტონის კლასი და არმირება დაპროექტებულია შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

საპროექტო სასაწყობე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებენ ნაგებობების მდგრადობის, სიხისტის და სიმტკიცის ნორმატიული დოკუმენტებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

<u>დასკვნა:</u>

ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძე, №1, მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024, შპს „ინტერდეკო“-ს (ს/კ: 202239531) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.19.39.033.218, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საკმარისი მოცულობით, საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს: ქალაქი თბილისი, ქუჩა მაისურაძე, №1, მიმდებარედ, ნაკვეთი 33/024, შპს „ინტერდეკო“-ს (ს/კ: 202239531) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.19.39.033.218, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი,
ექსპერტი, კონსტრუქტორი: /ვახტანგ ჯაფარიძე /

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის ნომერი: 115518
განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი: B10105547
ამონაწერის მომზადების თარიღი: 03/09/2010 15:40:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ბაზისი XXI
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, აღმაშენებლის გამზირი 63ა
საიდენტიფიკაციო კოდი:	202235296
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
სახელმწიფო რეგისტრაციის თარიღი:	12/12/2003
სახელმწიფო რეგისტრაციის ნომერი:	2/4-3679
მარეგისტრირებელი ორგანო:	დიდუბე-ჩუღურეთის სასამართლო
საგადასახადო ინსპექცია:	თბილისის რეგ.ცენტრი ძველი თბილისის გ-ბა

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

- 01001003423, იოსებ ცერცვაძე,
  გენერალური დირექტორი, ,
- 01005021796, ვახტანგ ჯაფარიძე,
  , , აღმასრულებელი დირექტორი

პარტნიორები

	წილი	ანგარიშის ნომერი
01001003423, იოსებ ცერცვაძე,	100.00000000%	202235296-SH-00001

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძე
ვახტანგ ჯივის ძეს
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1985 წელს დაამთავრა [illegible]
სრული კურსი [illegible]
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
„3" [illegible] დადგენილებით
[illegible]
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29" 05

1276

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан *Джапаридзе Вахтангу Дживиевичу*
в том, что он в 19*80* году поступил
в *Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина*
и в 19*85* году окончил полный курс
названного института
по специальности *промышленное и гражданское строительство*

Решением Государственной экзаменационной комиссии от [illegible] 1985 г.
[illegible] *В.Г.*
присвоена квалификация *инженера-строителя*

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии

М. П.

Город *Тбилиси* „29" 05 1986 г.

Регистрационный № 1276

Georgia IDENTITY CARD
საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
ვახტანგ
VAKHTANG
გვარი / LAST NAME
ჯაფარიძე
JAPARIDZE
მოქ. / CIT. GEO
სქესი / SEX მმ / M
პირადი No / PERSONAL No 01005021796
დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH 10.06.1963
მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY 26.06.2026
ბარათის No / CARD No 15IC19267
ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
26.06.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

```
IDGEO15IC192675010050021796<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<
```

ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985 წლიდან ვეწევი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტ"-ში; 1997 წლიდან ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან, სადაც ვასრულებ საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწევი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას. 2004 წლიდან ვარ შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის აღმასრულებელი დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი.

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საგარეჯოს ქ. №7-7ა;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მარუხის გმირების ქ. №11;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ საააკაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა"-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ჩავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ"-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015"-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი"-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე.
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი"-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS"-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,
შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის
აღმასრულებელი დირექტორი: /ვ. ჯაფარიძე/

საქართველო. შპს "ბაზისი XXI" * GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD * 202235296

შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	შპს „ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963წ.
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi_xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
ოჯახური მდგომარეობა	აუტანელი
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	39 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	24 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება-დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2025წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	31.03.2025წ.

ენები	კითხვა	წერა	ლაპარაკი
ქართული	მშობლიური	მშობლიური	მშობლიური
რუსული	თავისუფლად	თავისუფლად	თავისუფლად

დადასტურება:
მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი



ვახტანგ ჯაფარიძე

სახელმწიფო ლიცენზია

სლც№ 4122

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა შპს „ბაზისი XXI“

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა ლიცენზია გაცემულია 11122004წ.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მოადგილე, სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის თავმჯდომარე ვახტანგ ლეჟავა

საქართველო, შპს „ბაზისი XXI“ GEORGIA, "BAZISI XXI" LTD 202235296

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა, რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა შპს-ს „ბაზისი XXI“

1. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება (მ.შ. ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და რეკომენდაციების დამუშავება):*
   - საცხოვრებელი შენობები:
     ბ. ხუთსართულიანი (მანსარდის ჩათვლით);
   - საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები:
     ბ. ხუთ სართულამდე ან 18 მ. სიმაღლის და დახურული საშუალო სირთულის კონსტრუქციის დარბაზები.
2. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სამრეწველო ობიექტები:
     ა. მცირე სიმძლავრის.
3. *პროექტების ექსპერტიზა:*
   - საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

შპს „ბაზისი XXI“ საქართველო GEORGIA "BAZISI XXI" LTD 202235296