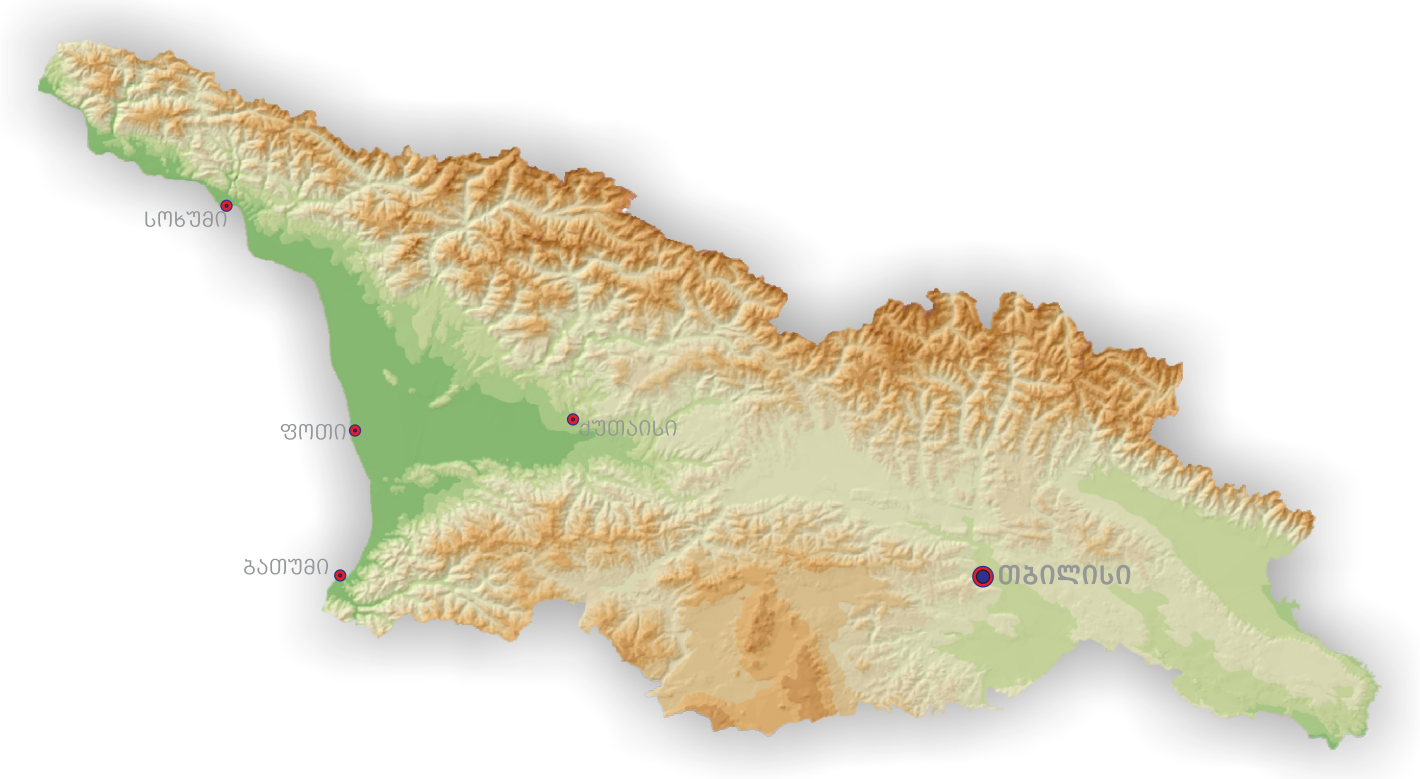
საქართველო

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების
ცენტრი შ.პ.ს "საინჟგეო"

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები



თბილისი

2022

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ცენტრი
შ.პ.ს. „საინჟგეო“
სლც №1890

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები



ნ. გოგუა
დირექტორი



თბილისი
2022 წ.

სარჩევი

		გვ.
	ტექნიკური დავალება	2
I	ზოგადი ნაწილი	3
I.1	შესავალი და კვლევის პროგრამა	3
I.2	ადგილმდებარეობა, საზღვრები და მისასვლელი გზები	5
I.3	კლიმატური მახასიათებლები	5
I.4	ზედაპირული წყლები	7
I.5	გეომორფოლოგიური პირობები	7
I.6	გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები	8
II	სპეციალური ნაწილი	9
II.1	საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გამოყოფილი გრუნტების სახესხვაობები	9
II.2	გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები	10
	დასკვნები და რეკომენდაციები	15-17

ტექსტური დანართები

		გვ.
1	გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები	19-20
2	გრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის გრაფიკები (9 გრაფიკი)	21-30
3	გრუნტის ძვრაზე გამოცდის გრაფიკები (9 გრაფიკი)	31-40
4	გრუნტების სტატისტიკური დამუშავების შედეგები	41-46
5	წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი	47-48
	წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ	49
	გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე	49
	წყლის სინჯის შემოკლებული ქიმიური ანალიზის შედეგი	50

გრაფიკული დანართები

		გვ.
1	უბნის გენგეგმა ჭაბურღილების და ჭრილების ხაზების განლაგებით (მასშტაბი 1:500)	52-53
2	ჭაბურღილების სვეტები	54-58
3	პირობითი აღნიშვნები საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილებისთვის საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები: I-I^{I}; II-II^{I}; III-III^{I}; IV-IV^{I}	59-64

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. დამკვეთი: შპს ,,გრინლაიფ-Greenlife“;
2. ობიექტის დასახელება: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი (ბლოკი №3);
3. ობიექტის მდებარეობა: ქ. თბილისი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338);
4. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით: II (სახ. სტანდარტი 27751-88 მიხედვით);
5. დაპროექტების სტადია: სამუშაო დოკუმენტაცია;
6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:
   - სართულიანობა და სარდაფი: 13 სართულიანი (12 მიწისზედა სართული და 1 მიწისქვეშა სართული (ავტოფარეხი) -3.20 ნიშნულზე);
   - ზომები გეგმაში: 19.70×35.35;
   - პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული: ±0.00 - +466,80;
   - შენობის ტიპი: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი;
   - საძირკვლის ტიპი: მონოლითური ფილა;
   - მზიდი კონსტრუქციების მასალა: მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქცია;
   - საპროექტო დატვირთვა საძირკვლის ძირზე - სავარაუდოდ 2.5 კგძ/სმ^2;
   - საძირკვლის ფილის ძირის საორიენტაციო ნიშნული: -4.30;

სამშენებლო მოედანზე გაყვანილი იქნას 4 (სარეკომენდაციო რაოდენობა) ჭაბურღილი (შურფი), ჭაბურღილების (შურფების) სიღრმე განისაზღვროს გეოლოგის მიერ СНиП11.02.07-87 თანახმად.

შეფასდეს უბნის ამგები გრუნტების, ფიზიკურ-მექანიკური პარამეტრები: ბუნებრივი ტენიანობა, დენადობის მაჩვენებელი, ფორიანობის კოეფიციენტი, დეფორმაციის მოდული, სიმკვრივე, ხახუნის კუთხე, შეჭიდულობა, საანგარიშო წინაღობა, ძირითადი კლდოვანი გრუნტების წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე როგორც ბუნებრივ ისე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში, გამოფიტვის ხარისხი და სხვა.
საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შესრულდეს საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად; საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია (ტექნიკური ანგარიში) წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ასევე ელექტრონულ ვერსიაში.

პროექტის მთავარი
კონსტრუქტორი: გია ცომაია

ოქტომბერი 2022 წ.

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

I. ზოგადი ნაწილი

I.1 შესავალი და კვლევის პროგრამა

შპს „გრინლაიფ-Greenlife“-თან 2022 წლის 14 ოქტომბერს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე შპს „საინჟგეო“-მ 2022 წლის ოქტომბერში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338) 13 სართულიანი (12 მიწისზედა სართული და 1 მიწისქვეშა სართული) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების განსაზღვრა და დასაპროექტებელი ნაგებობის დაფუძნების პირობების დადგენა.



ძირითადი სამუშაოების ნუსხა და დასადგენი პარამეტრების ჩამონათვალი მოცემულია დართულ ტექნიკურ დავალებაში.

დასმული საკითხების გასაშუქებლად სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გაიბურღა 4 ჭაბურღილი. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური სვეტური ბურღვის მეთოდით, საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, 132 და 112 მმ დიამეტრებით, ჩარეცხვის გარეშე – მშრალი ბურღვის წესით, შემცირებული რეისით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. ჭაბურღილის საპროექტო სიღრმეები განისაზღვრა ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) პგ. 3.64-ის შესაბამისად და შეადგინა 11 (მ), საერთო მოცულობამ კი შეადგინა 44 გრძ. მეტრი.

უბანზე გავრცელებული გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად ჭაბურღილებიდან აღებულ იქნა გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 12 ნიმუში თიხოვანი გრუნტებიდან და წყლის სინჯი. პარალელურად ხდებოდა დაკვირვება გრუნტის წყლის გამოვლენებზე, ბურღვის პროცესზე, კერნის ფიზიკური მდგომარეობის შესწავლაზე.

აღებული ნიმუშების ლაბორატორიული გამოკვლევა ჩატარდა შპს „საინჟგეო“-ს გრუნტების და წყლის კვლევის ლაბორატორიაში ლაბორანტ ნ. ხმელიძის მიერ.

ობიექტის გენგეგმა 1:500 მასშტაბში შპს „საინჟგეოს“ გადმოსცა „დამკვეთმა“. ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა შესრულდა აღნიშნული გეგმის მიხედვით.



წინამდებარე დასკვნა შედგენილია საველე სამუშაოების, ლაბორატორიული კვლევის შედეგების, საარქივო მასალების და ლიტერატურული წყაროების გადამუშავების შედეგად,

საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების (სავალდებულო) შესაბამისად – ს. ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო-გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს. ნ. და წ. პნ 01.01-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა) და პნ 01.05-08 (სამშენებლო კლიმატოლოგია); სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები) და თანახმად გაცემული ტექნიკური დავალებისა, დასკვნის ტექსტს თან ახლავს უბნის გენგეგმა 1:500 მასშტაბში ჭაბურღილების და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილის ხაზების განლაგებით, ჭაბურღილის სვეტები და უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები.

საველე და კამერალური სამუშაოები შესრულდა საინჟინრო-გეოლოგიური სამსახურის უფროსის ნ. გოგუას ხელმძღვანელობით.

საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები, მიღებული მასალების კამერალური დამუშავება და საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედგენა განხორციელდა 2022 წლის ოქტომბერში.

I.2 ადგილმდებარეობა, საზღვრები და მისასვლელი გზები

გამოკვლეული სამშენებლო ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში – დიდ დიღომში და შედის ვაკე-საბურთალოს ადმინისტრაციულ რაიონში.

აღმოსავლეთიდან მას საზღვრავს მოდუსის შენობა, სამხრეთიდან დიდი დიღმის II მიკრორაიონი, დასავლეთიდან მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კორპუსი, ხოლო ჩრდილოეთიდან თბილისის საერთაშორისო სკოლა.

უბანზე მოხვედრა შესაძლებელია წლის ყველა დროს ნებისმიერი სახის ავტოტრანსპორტით დავით აღმაშენებლის ხეივნის და შემოგარენის მეორეხარისხოვანი გზების მეშვეობით.

I.3 კლიმატური მახასიათებლები

გამოკვლეული უბანი მთლიანად შედის ქვემო ქართლის ბარის მშრალი კონტინენტური სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით (სამშენებლო კლიმატური – IIIგ ქვერაიონი). უბნის კლიმატის ცალკეული ელემენტები დახასიათებულია დიდი დიღომის და თბილისის ზოგიერთი სხვა გამოკვლეულ უბანთან შედარებით ახლოს განლაგებული მეტეოსადგურების მონაცემებით.

უბანზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 12.6°C. ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით -0.8°C. ყინვები შესაძლებელია ნოემბრიდან მარტამდე.

აბსოლუტური მინიმუმია -24°C. წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა 24.8°C საშუალო ტემპერატურით. დაფიქსირებული მაქსიმალური ტემპერატურაა 40°C.

ჰაერის საშუალო ტემპერატურაა, °C

ცხრილი №1

მეტეოსადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
დიდი დიღომი	-0.8	1.9	6.3	11.7	17.1	21.0	24.0	24.8	19.5	13.6	7.5	2.7

მოსული ნალექების წლიური ჯამია 560 მმ. მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაის-ივნისში, მინიმალური აგვისტოში და დეკემბერ-იანვარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ 89, ხოლო ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმია 146 მმ. იშვიათია თოვლიანი ზამთარი. თოვლი შეიძლება მოვიდეს ოქტომბრიდან აპრილის ჩათვლით. დღეთა რიცხვი თოვლის საფარით სულ 14-ს შეადგენს. თბილისის წყალსაცავთან თოვლის საშუალო სიმაღლე მხოლოდ 8 სმ-ია. ხოლო თოვლის საფარის წონა 0.50 კპა-ია.

ნალექების წლიური განაწილება, მმ

ცხრილი №2

მეტეოსადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
თბილისი ობსერვატორია	19	27	36	57	93	78	52	39	46	40	46	40

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობის მაჩვენებელი 66%-ია. ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე ყველაზე ცივი და ყველაზე ცხელი თვეებისათვის არის შესაბამისად 60 და 40%.

ქ. თბილისში (დიღომი) გაბატონებულია ჩრდილოეთის (36%), ჩრდილო-დასავლეთის (23%) და სამხრეთის (14%) ქარები, რომლებიც გამოირჩევიან სიძლიერითაც. გაცილებით ნაკლებია სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულების ქარები (10%). დასავლეთის და აღმოსავლეთის ქარები მხოლოდ 5 და 3%-ია, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთი და სამხრეთ-დასავლეთი მიმართულებები შესაბამისად 6 და 3%-ს შეადგენს. ქარზე დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 73% შტილია. ქარები მაქსიმალურ სიჩქარეებს აღწევენ მარტსა და აპრილში, ხოლო ყველაზე მშვიდი თვეებია ნოემბერი და დეკემბერი. ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე იანვარსა და ივლისში შესაბამისად 2.1/0.1 და 2.0/0.7 მ/წმ-ია.

ქარის ყველაზე დიდი შესაძლო სიჩქარე, მ/წმ.

ცხრილი №3

ყოველწლიურად	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
28	33	35	36	37

ქ. თბილისში (დიდი დიღომი) ელჭექი შესაძლებელია თებერვლიდან ნოემბრის ჩათვლით, მაქსიმალური ინტენსივობით მაის-ივნისში. სეტყვა შედარებით იშვიათია და შესაძლებელია მოვიდეს მარტიდან ნოემბრამდე, მაქსიმუმით მაის-ივნისში. ნისლი უმეტესად

დამახასიათებელია წლის ცივი პერიოდისათვის, განსაკუთრებით იანვრისათვის. თბილ პერიოდში ნისლი იშვიათია. იანვარ-თებერვალში შესაძლოა ქარბუქი და ქარახვეტი.

ატმოსფეროს განსაკუთრებული მოვლენები წლის განმავლობაში, დღე;

ცხრილი №4

მეტეო სადგური	ელჭექი		სეტყვა		ნისლი		ქარბუქი	
	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი
თბილისი დიდი დიღომი	35	52	1.6	7	33	62	0.3	4

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე (დიდი დიღომი) შეადგენს „0“ მეტრს.

I.4 ზედაპირული წყლები

ბუნებრივია, რომ უშუალოდ გამოკვლეულ ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარები არ არსებობს. მოზღვავებული ატმოსფერული ნალექების პერიოდში მათ გამოკვეთილი სადინარი არ გააჩნიათ და ფართობულ ხასიათს ატარებენ. მათი განტვირთვის მიმართულება განედური-აღმოსავლეთურია. ადგილისთვის ზედაპირული წყლების ზემოქმედება დატბორვის, მითუმეტეს ფართობული ეროზიის თვალსაზრისით არ არსებობს.

მიუხედავად ამისა მიზანშეწონილი იქნება სახეცვლილ ლანდშაფტურ გარემოში ასაშენებელი შენობის პერიმეტრში მოეწყოს წყალსარინი სისტემა, რის მეშვეობითაც მოხდება ზედმეტი ზედაპირული წყლების ორგანიზებული შეკრება და სანიაღვრე კოლექტორის მეშვეობით მათი გაყვანა ტერიტორიიდან ნაგებობის უსაფრთხო გრძელვადიანი ექსპლუატაციის პერსპექტივით.

I.5 გეომორფოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით სამშენებლო მოედანი მდებარეობს ქ. თბილისის ასიმეტრიული ქვაბულის მარცხენა (დასავლეთ) მხარეს და არის ნაწილი დიღმის დეპრესიის. დასავლეთიდან ის შემოფარგლულია უსახელო ქედების დაბოლოებებით, ჩრდილოეთი საზღვარი გადის არმაზის და მუხათგვერდის ქედების გასწვრივ, აღმოსავლეთიდან მას საზღვრავს მდ. მტკვარი, ხოლო სამხრეთიდან მდ. დიღმისწყალი – მდ. მტკვრის მარჯვენა შენაკადი. მთლიანობაში დეპრესია დახრილია აღმოსავლეთით მდ. ტკვრისაკენ ≈3-5°-ით.

სამშენებლო მოედნის რელიეფი ტექნოგენური ხასიათისაა, ბრტყელი და დაუნაწევრებელი. მისი აბსოლუტური სიმაღლეები 464.00-468.00 მ-ის ფარგლებშია.

ჩვენს მიერ სამშენებლო მოედნის, ასევე მომიჯნავე ზედაპირების დეტალური ვიზუალური დათვალიერებისას და შესწავლისას არ იქნა გამოვლენილი და დაფიქსირებული რაიმე სახის საშიში გეოდინამიკური პროცესები ან მათ მიერ წარსულში შეცვლილი რელიეფის ფორმების კვალი. სამშენებლო მოედნის ტერიტორია დღეისთვის გამოირჩევა მდგრადობის საკმაოდ მაღალი ხარისხით.

I.6 გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

ტექტონიკური თვალსაზრისით გამოკვლეული ტერიტორია შედის მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემაში, კერძოდ მასში შემავალი აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთი ქვეზონის უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც მთლიანად ნაოჭა სისტემა განიცდის დაძირვას. მას ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება საქართველოს ბელტის აღმოსავლეთი დაძირვის ზონა, ხოლო სამხრეთიდან ართვინ-ბოლნისის ბელტის ნაწილი.

დიღმის დეპრესია ტექტონიკური გენეზისისაა. ის ნაწილია საკმაოდ დიდი ასიმეტრიული ფორმის დიღმის სინკლინალისა, რომლის დასავლეთ ნაწილში ე.წ. ფრთის სტრუქტურის დახრილობა შეადგენს 60-70°, ხოლო ჩრდილოეთ ნაწილში 25°-ს.

გეოლოგიური აგებულება. გამოკვლეული უბანი გეოლოგიურად განლაგებულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აღმოსავლეთი დაძირვის ზონაში და ხასიათდება პალეოგენური ფლიშური-დანალექი და ვულკანოგენური ნალექების განვითარებით.

სამშენებლო მოედანზე ისინი წარმოდგენილია თანამედროვე მეოთხეული ნალექებით – კერძოდ ზედაპირიდან ≈25 მ-ის სიღრმემდე თანამედროვე ასაკის პროლუვიურ-დელუვიური გენეზისის თიხოვანი გრუნტებით (pdQ_{IV}), რომელთაც ქვემოდან ფონდური და ლიტერატურული მასალების მიხედვით ესაზღვრება ზედა ეოცენური (P_2^3) ასაკის ძირითადი ქანები - ქვიშაქვების და არგილითების მორიგეობა, რომლებიც მიწის ზედაპირიდან სავარაუდოდ ~40-45 მ სიღრმიდანაა განლაგებული.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით გამოკვლეული ტერიტორია შედის თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყალწნევიანი სისტემის ფარგლებში, სადაც გავრცელებულია როგორც ღრმა ასევე არაღრმა ცირკულაციის წყლები.

აქ გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება უპირველესად დიღმის დეპრესიის გეომორფოლოგიით, აგებულებით და ფიზიკო-გეოგრაფიული პირობებით.

მიწისქვეშა წყლების კვება ძირითადად ხორციელდება ატმოსფერული ნალექების ან ფერდის ზედა ნაწილებიდან მომდინარე სუსტი და სეზონური ნაკადების ინფილტრაციით, ხოლო რაც შეეხება განტვირთვას, ის ძალზედ შეზღუდულია დეპრესიის ჩაკეტილი ხასიათიდან გამომდინარე – გრუნტის წყლებს არ გააჩნიათ გამოსავალები მდ. მტკვარში, არსებული კლდოვანი ბარიერის მიზეზით, რის შედეგადაც მდინარისპირა უბნები ადრე (სპეციალური ღონისძიებების ჩატარებამდე) ბევრგან იტბორებოდა.

სამშენებლო მოედნის ტერიტორიაზე გაბურღული ჭაბურღილიდან მიწისქვეშა წყლები დაფიქსირდა ოთხივე ჭაბურღილში 4.75-5.50 მ სიღრმეებზე. წყალშემცველებად გვევლინებიან სპორადული გავრცელების თიხებშორისი 0.1-0.3 სიმძლავრის თიხაქვიშები და თიხნარები. ჭაბურღილებში გრუნტის წყლების გამოჩენის და დამყარების დონის შედარება მიგვანიშნებს ჰიდრავლიკური დაწნევის არსებობაზე არსებულ წყალშემცველ ჰორიზონტში. მათი მოძრაობის მიმართულება სუბგანედურია – მდ. მტკვრის კალაპოტის მიმართულებით. მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ არ ჩაგვიტარებია საცდელი ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოები, ბურღვის პროცესზე დაკვირვებით (კერნის ხშირი ამოღებით) ისინი გამოირჩევიან წყალუხვობით.

არსებული გრუნტის წყალი მშენებლობისათვის წარმოადგენს უარყოფით ფაქტორს – გამოირჩევა ძლიერ და საშუალოდ გამოხატული სულფატური აგრესიულობით პორტლანდცემენტიანი W_4; W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ, რაც მოითხოვს შენობის მიწისქვეშა ნაწილებში სულფატომედეგი ცემენტის გამოყენების აუცილებლობას.

რადგან საპროექტო ობიექტზე პირველი სართულის ჩაღრმავება -3.10 ნიშნულზეა სპეციალური სადრენაჟე ღონისძიებების განხორციელებას არ საჭიროებს.

II. სპეციალური ნაწილი

II.1 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გამოყოფილი გრუნტების სახესხვაობები

სამშენებლო უბნის დათვალიერების შედეგად საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა-განვითარების, არც მათ მიერ წარსულში ნამოქმედარი სახეცვლილი რელიეფის ფორმების კვალი არ დაფიქსირდა. ტერიტორია მდგრადია და დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. იგი თავისი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ის თანახმად განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ლაბორატორიული კვლევების საფუძველზე შედგენილია ჭაბურღილების სვეტები და 3 საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს გამოკვლეულ ტერიტორიაზე გამოყოფილია გრუნტების 3 ფენა: ფენა №1 – ნიადაგის ფენა (dQ_{IV}); ფენა №2 – თიხა (dpQ_{IV}) და ფენა №3 – თიხნარი (dpQ_{IV}).

II.2 გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა №1 – ნიადაგის ფენა (dQ_{IV}) – გავრცელებულია მიწის ზედაპირიდან სამივე ჭაბურღილში. წარმოდგენილია ყავისფერი, მყარი, ჰუმუსირებული თიხნარით, მცენარეული ფესვებით. ფენა არ დასინჯულა სასაძირკვლე გრუნტად მისი გამოუყენებლობის გამო. ფენა უწყლოა. ფენის სიმძლავრე 0.0-0.5 მეტრის ფარგლებშია.

ფენა №2 – თიხა (dpQ_{IV}) – ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე ზედაპირიდან მეორე შრედ ფენა №1 (ნიადაგის ფენის) ქვეშ. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუშით; ფენა უწყლოა, ფენის სიმძლავრე 4.1 მეტრის ფარგლებშია.

ქვემოთ №5 ცხრილში მოყვანილია გრუნტის ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები და მათი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები:

ცხრილი №5

№№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზომილება	მიღებულ სიდიდეთა დიაპაზონი	საშუალო არითმეტიკული (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი		Ip	ერთ. ნაწ.	18-22	20
2	ბუნებრივი ტენიანობა		W	ერთ. ნაწ.	0.198-0.260	0.226
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ^3	1.90-1.97	1.94
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1.53-1.65	1.58
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2.73	2.73
4	ფორიანობა		n	ერთ. ნაწ.	0.40-0.44	42
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	ერთ. ნაწ.	0.655-0.784	0.725
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	ერთ. ნაწ.	<0	<0
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	ერთ. ნაწ.	0.83-0.90	0.88

როგორც ცხრილიდან ჩანს, პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება ძირითადად თიხას, რადგან პლასტიკურობის რიცხვი I_P=0.19-0.26>0.17 (სახ.სტანდარტი 25100-82).

ბუნებრივი ტენიანობის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება მომატებულად ტენიანს, რადგან W=19-26%>20%.

ტენიანობის ხარისხის მიხედვით გრუნტი წყალგაჯერებულია, რადგან Sr=0.83-0.90>0.8.

დენადობის მაჩვენებლის მიხედვით გრუნტი მყარი კონსისტენციისაა, რადგან I_L<0 (სახ.სტანდარტი 25100-82).

ფორიანობისა და ფორიანობის კოეფიციენტის მიხედვით გრუნტი ძირითადად საშუალო სიმკვრივისაა, რადგან n=40-44% და 30-45%-ის ფარგლებშია და e=0.655-0.784 და 0.40-0.80-ის ფარგლებშია.

გრუნტის სიმკვრივისა (ρ) და მშრალი გრუნტის სიმკვრივის ($ρ_d$) მიხედვით გრუნტი შემკვრივებულ გრუნტებს მიეკუთვნება, რადგან ρ=1.90-1.97; $ρ_d$=1.53-1.65 და ρ და $ρ_d$ მახასიათებლები შესაბამისად 2.20-1.70 და 1.90-1.35-ის ფარგლებშია. (ვ.დ. ლომთაძე საინჟინრო გეოლოგია-საინჟინრო პეტროლოგია. შესაბამისად ცხრ.IX-2 გვ.322 და ცხრ.IX-5 გვ. 326).

გრუნტი წინასწარი მონაცემებით არ ხასიათდება ჯდომადი თვისებებით, რადგან S_r>0.8.

გრუნტის თავისუფალი გაჯირჯვება 0.20-ზე მეტია რაც იმას ნიშნავს, რომ გრუნტი ძლიერ ჯირჯვადია. რაც იმაზე მიუთითებს რომ საძირკვლის მოწყობის შემთხვევაში გათვალისწინდეს წყალდამცავი ღონისძებები, რათა იგი დაცული იყოს დასველებისაგან, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის დროს.

გრუნტის დეფორმაციული მახასიათებლები მოცემულია №6 ცხრილში.

ცხრილი №6

ჭაბურღ №№	ნიმუშის აღების სიღრმე მ-ში	ჯდენის მოდული Lp მმ/მ p=3.0 კგძ/სმ^2	კუმშვადობის კოეფიციენტი a სმ^2/კგ p=2 კგძ/სმ^2	დეფორმაც. მოდული E მპა (კგძ/სმ^2) p=2 კგძ/სმ^2
1	2.5	40	0.019	34(340)
1	4.0	42	0.021	33(330)
2	3.5	32	0.015	46(460)
2	4.5	42	0.022	30(300)
3	1.5	36	0.019	36(360)
3	4.5	34	0.016	42(420)

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ჯდენის მოდულის მიხედვით გრუნტი ძირითადად მომატებულად კუმშვადია, ანუ კუმშვადობის ხარისხის მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას, რადგან Lp=32-42 მმ/მ და იმყოფება 20-60 მმ/მ-ს შორის.

მომატებულად კუმშვადია გრუნტი კუმშვადობის კოეფიციენტის მიხედვითაც, რადგან ***a***=0.015-0.022 სმ^2/კგ და იმყოფება 0.1-0.01 სმ^2/კგ-ს შორის.

შენიშვნა: გრუნტის კუმშვადობის ხარისხის განსაზღვრისათვის ვსარგებლობთ 2 მეთოდით:

1. ნ. გერსევანოვის მეთოდით - კუმშვადობის კოეფიციენტის (a) მიხედვით. ამ მეთოდით კუმშვადობის ხარისხი განისაზღვრება P=2.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვის დროს;
2. ნ. მასლოვის მეთოდით – ჯდენის მოდულის მიხედვით. ამ მეთოდით კუმშვადობის ხარისხი განისაზღვრება P=3.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვის დროს. (ნ. მასლოვი. საინჟინრო-გეოლოგია. მოსკოვი 1957 წ. „გოსსტროიიზდატი“ გვ. 365.)

გრუნტის სიმტკიცითი მახასიათებლები მოცემულია №7 ცხრილი.

ცხრილი №7

ჭაბურღ. №	ნიმუშის აღების სიღრმე მ-ში	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0	ხვედრითი შეჭიდულობა C კგძ/სმ^2
1	2.5	23	0.575
1	4.0	21	0.600
2	3.5	22	0.625
2	4.5	23	0.550
3	1.5	21	0.625
3	4.5	22	0.600

ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 (შენობა-ნაგებობათა ფუძეები, §§ 2.10;2.12) და სახ.სტანდარტი 20522-75 (გრუნტების მახასიათებლების განსაზღვრის შედეგების სტატისტიკური დამუშავება) მოთხოვნათა საფუძველზე ჩატარდა გრუნტების სიმკვრივის და სიმტკიცითი მახასიათებლების სტატისტიკური დამუშავება და განისაზღვრა მათი ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები, რომელთა შედეგები მოცემულია №8 ცხრილში.

ცხრილი №8

სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	ნ ო რ მ ა ტ ი უ ლ ი მ ნ ი შ ვ ნ ე ლ ო ბ ა		$\rho^{ნ}$	1.94
	საანგარიშო მნიშვნელობები	II ზღვრული მდგომარეობისათვის (ფუძის გაანგარიშება დეფორმაციის მიხედვით)	$\frac{\rho^{1}_{II}}{\rho^{2}_{II}}$	$\frac{1.96}{1.92}$
		I ზღვრული მდგომარეობისათვის (ფუძის გაანგარიშება მზიდუნარიანობის მიხედვით	$\frac{\rho^{1}_{I}}{\rho^{2}_{I}}$	$\frac{1.98}{1.90}$
შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	ნ ო რ მ ა ტ ი უ ლ ი მ ნ ი შ ვ ნ ე ლ ო ბ ა		$\varphi^{ნ}$	22°
	საანგარიშო მნიშვნელობები	II ზღვრული მდგომარეობისათვის	$\frac{\varphi^{\circ}_{II}}{\varphi^{\circ}_{I}}$	$\frac{22°}{21°}$
		I ზღვრული მდგომარეობისათვის		
ხვედრითი შეჭიდულ. C კპა (კგძ/სმ^2)	ნ ო რ მ ა ტ ი უ ლ ი მ ნ ი შ ვ ნ ე ლ ო ბ ა		$C^{ნ}$	59(0.593)
	საანგარიშო მნიშვნელოებები	II ზღვრული მდგომარეობისათვის	C_{II}	57(0.576)
		I ზღვრული მდგომარეობისათვის	C_{I}	56(0.565)

ფენა №3 – თიხნარი (dpQ_{IV}) – ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე ზედაპირიდან მესამე შრედ ფენა №2-ის (თიხა) ქვეშ. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუშით; ფენა გაწყლოვანებულია. ფენის ხილული სიმძლავრე 6.5 მეტრის ფარგლებშია.

ქვემოთ №9 ცხრილში მოყვანილია გრუნტის ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები და მათი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები:

ცხრილი №9

№№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზომილება	მიღებულ სიდიდეთა დიაპაზონი	საშუალო არითმეტიკული (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი		Ip	ერთ. ნაწ.	13-17	15
2	ბუნებრივი ტენიანობა		W	ერთ. ნაწ.	0.250-0.271	0.265
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	$გ/სმ^3$	1.86-1.91	1.89
		მშრალი გრუნტის	$ρ_d$		1.46-1.51	1.49
		გრუნტის ნაწილაკების	$ρ_s$		2.71	2.71
4	ფორიანობა		n	ერთ. ნაწ.	0.44-0.46	0.45
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	ერთ. ნაწ.	0.795-0.819	0.821
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	ერთ. ნაწ.	0.256-0.387	0.356
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	ერთ. ნაწ.	0.84-0.90	0.88

როგორც ცხრილიდან ჩანს, პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება თიხნარს, რადგან პლასტიკურობის რიცხვი I_P=0.13-0.17 (სახ.სტანდარტი 25100-82).

ბუნებრივი ტენიანობის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება მომატებულად ტენიანს, რადგან W=26-29%>20%.

ტენიანობის ხარისხის მიხედვით გრუნტი წყალგაჯერებულია, რადგან Sr=0.91-0.99>0.8.

დენადობის მაჩვენებლის მიხედვით გრუნტი ძნელპლასტიკური კონსისტენციისაა, რადგან I_L=0.256-0.387 (სახ.სტანდარტი 25100-82).

ფორიანობისა და ფორიანობის კოეფიციენტის მიხედვით გრუნტი ძირითადად საშუალო სიმკვრივისაა, რადგან n=44-46% და 30-45%-ის ფარგლებშია და e=0.795-0.819 და 0.40-0.80-ის ფარგლებშია.

გრუნტის სიმკვრივისა (ρ) და მშრალი გრუნტის სიმკვრივის ($ρ_d$) მიხედვით გრუნტი შემკვრივებულ გრუნტებს მიეკუთვნება, რადგან ρ=1.86-1.91; $ρ_d$=1.46-1.51 და ρ და $ρ_d$ მახასიათებლები შესაბამისად 2.20-1.70 და 1.90-1.35-ის ფარგლებშია. (ვ.დ. ლომთაძე საინჟინრო გეოლოგია-საინჟინრო პეტროლოგია. შესაბამისად ცხრ.IX-2 გვ.322 და ცხრ.IX-5 გვ. 326).

გრუნტი წინასწარი მონაცემებით არ ხასიათდება ჯდომადი თვისებებით, რადგან S_r>0.8.

გრუნტის დეფორმაციული მახასიათებლები მოცემულია №10 ცხრილში.

ცხრილი №10

ჭაბურღ №№	ნიმუშის აღების სიღრმე მ-ში	ჯდენის მოდული Lp მმ/მ p=3.0 კგძ/სმ^2	კუმშვადობის კოეფიციენტი a სმ^2/კგ p=2 კგძ/სმ^2	დეფორმაც. მოდული E მპა (კგძ/სმ^2) p=2 კგძ/სმ^2
1	7.5	103	0.056	16(160)
2	6.5	97	0.051	17(170)
3	8.0	95	0.047	18(180)

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ჯდენის მოდულის მიხედვით გრუნტი ძლიერ კუმშვადია, ანუ კუმშვადობის ხარისხის მიხედვით მიეკუთვნება IV კატეგორიას, რადგან Lp=95-103 მმ/მ და მეტია 60 მმ/მ-ზე.

მომატებულად კუმშვადია გრუნტი კუმშვადობის კოეფიციენტის მიხედვითაც, რადგან ***a***=0.047-0.051 სმ^2/კგ და მეტია >0.01-ზე.

შენიშვნა: გრუნტის კუმშვადობის ხარისხის განსაზღვრისათვის ვსარგებლობთ 2 მეთოდით:

3. ნ. გერსევანოვის მეთოდით - კუმშვადობის კოეფიციენტის (a) მიხედვით. ამ მეთოდით კუმშვადობის ხარისხი განისაზღვრება P=2.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვის დროს;
4. ნ. მასლოვის მეთოდით – ჯდენის მოდულის მიხედვით. ამ მეთოდით კუმშვადობის ხარისხი განისაზღვრება P=3.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვის დროს. (ნ. მასლოვი. საინჟინრო-გეოლოგია. მოსკოვი 1957 წ. „გოსსტროიიზდატი“ გვ. 365.)

გრუნტის სიმტკიცითი მახასიათებლები მოცემულია №11 ცხრილი.

ცხრილი №11

ჭაბურღ. №	ნიმუშის აღების სიღრმე მ-ში	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0	ხვედრითი შეჭიდულობა C კგძ/სმ^2
1	7.5	19	0.225
2	6.5	20	0.250
3	8.0	20	0.200

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ (ზემოდან ქვემოთ): უმნიშვნელო სიმძლავრის ნიადაგის ფენის გრუნტები და 25.0 მ სიღრმემდე მეოთხეული ასაკის (Q) დელუვიურ-პროლუვიურ გენეზისის თიხოვანი გრუნტები, რომელთაც ქვემოდან (სავარაუდოდ ზედაპირიდან ~40-45 მ-ში) ფონდური და ლიტერატურული მონაცემებით ესაზღვრებათ ზედა ეოცენური (P_2^3) ქვიშაქვების და არგილითების მორიგეობით წარმოდგენილი ძირითადი ქანები;
2. გამოკვლეულ ქვაბულის ტერიტორიაზე გამოყოფილია 2 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.):

   - I ს.გ.ე. (ფენა №2) – თიხა;
   - II ს.გ.ე. (ფენა №3) – თიხნარი.

   ქვემოთ ცხრილ №12-ში მოცემულია პირველი ორივე ს.გ.ე.-ის გრუნტების საანგარიშო ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, მიღებული როგორც ლაბორატორიული გამოკვლევებით, ასევე პნ 02.01-08 დანართი 2-ის და 3-ის შესაბამისი ცხრილების მიხედვით.

ცხრილი №12

№ №	გრუნტის მახასიათებლები	განზომილ.	I ს.გ.ე. (ფენა №2)		II ს.გ.ე. (ფენა №3)
1	სიმკვრივე ρ	გ/სმ^3	ρნ	1.94	1.89
			$\frac{\rho^{1}_{II}}{\rho^{2}_{II}}$	$\frac{1.96}{1.92}$	
			$\frac{\rho^{1}_{I}}{\rho^{2}_{I}}$	$\frac{1.98}{1.90}$	
2	ხვედრითი შეჭიდულობა C	კპა (კგძ/სმ^2)	Cნ	59(0.593)	225(0.225)
			$\frac{C_{II}}{C_I}$	$\frac{58(0.576)}{56(0.565)}$	
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ	გრად.	φნ	22	20
			$\frac{\varphi^{\circ}_{II}}{\varphi^{\circ}_{I}}$	$\frac{22}{21}$	
4	დეფორმაციის მოდული E	მპა (კგძ/სმ^2)	37(370)		17(170)
5	საანგარიშო წინაღობა Ro	კპა (კგძ/სმ^2)	400(4.0)		180(1.8)

2. ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებულია შენობის დაფუძნება მონოლითურ ფილაზე, რაც უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ოპტიმალურია. შენობის

დაფუძნება აუცილებლად უნდა განხორციელდეს თიხოვან გრუნტზე (ფენა №2; II ს.გ.ე.) არანაკლებ -3.10 ნიშნულზე.

3. ფენა №2 (თიხა) ძლიერ ჯირჯვადია. რაც იმაზე მიუთითებს რომ საძირკვლის მოწყობის შემთხვევაში გათვალისწინდეს წყალდამცავი ღონისძებები, რათა იგი დაცული იყოს დასველებისაგან, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის დროს.
4. უბნის გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და იმის გამო, რომ სამშენებლო უბანზე და მის ირგვლივ საშიში გეოლოგიური პროცესები არ არის დაფიქსირებული, იგი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში. ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისათვის) მე-10 დანართის თანახმად სამშენებლო მოედანი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, მიეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.
5. შესწავლილი უბნის ტერიტორიაზე გრუნტის წყლები გამოვლინდა ოთხივე ჭაბურღილში; მათში დამყარებული დონეები მერყეობს 4.75 მ-დან 5.50 მ-მდე.
6. გრუნტის წყლები მთლიანობაში გამოირჩევიან სულფატური აგრესიულობით ძლიერ გამოხატული პორტლანდცემენტიანი W_4; W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ და სუსტად გამოხატული მინარევების შემცველი პორტლანდცემენტიანი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ.
7. გარემოს აგრესიულობის ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე მათი პერიოდულად დასველების შემთხვევაში არის სუსტი, ხოლო ქანების აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა იმ ქანებისათვის რომელთა ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.1 მ/დღე-ღამე არის საშუალო.
8. ამჟამად ზედაპირული წყლები უბანზე არ წარმოადგენენ ხელისშემშლელ ფაქტორს მომავალი მშენებლობისათვის. მიუხედავად ამისა აუცილებელი იქნება სახეცვლილ ლანდშაფტურ გარემოში ასაშენებელი შენობის პერიმეტრში მოეწყოს წყალსარინი სისტემა, რის მეშვეობითაც მოხდება ზედმეტი ზედაპირული წყლების ორგანიზებული შეკრება და სანიაღვრე კოლექტორების მეშვეობით მათი გაყვანა ტერიტორიიდან ნაგებობების უსაფრთხო გრძელვადიანი ექსპლუატაციის პერსპექტივით.
9. ჩვენს მიერ სამშენებლო მოედნის, ასევე მომიჯნავე ზედაპირების დეტალური ვიზუალური დათვალიერებისას და შესწავლისას არ იქნა გამოვლენილი და დაფიქსირებული რაიმე სახის საშიში გეოდინამიკური პროცესები ან მათ მიერ წარსულში შეცვლილი რელიეფის ფორმების კვალი. სამშენებლო მოედნის ტერიტორია დღეისათვის გამოირჩევა მდგრადობის საკმაოდ მაღალი ხარისხით.

10. ქვაბულის ფერდოს მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებულ იქნას ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 პპ 3.11, 3.12, 3.15 და ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნათა მიხედვით.
11. ს.ნ. და წ. - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.-09)-ის მიხედვით უბანი მიეკუთვება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას.

    იმავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი №1-ის თანახამდ, სეისმური თვისებების მიხედვით სამშენებლო ფართზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან II კატეგორიის გრუნტებს.

    აღნიშნულიდან გამომდინარე სამშენებლო მოედნის საანგარიშო სეისმურობა მთლიანობაში განისაზღვროს 8 ბალით.
12. უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82-ის ცხრ. №1-ის თანახმად მიეკუთვნებიან:

    ფენა №1 – ნიადაგის ფენა – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით II ჯგუფს, ბულდოზერით III ჯგუფს. საშუალო სიმკვრივით 1750 კგ/მ^3 (რიგ.№39ა);

    ფენა №2 – თიხა - ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით IV ჯგუფს, ბულდოზერით III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ.№8დ).

    ფენა №3 - თიხნარი - ყველა სახის დამუშავებისას II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1750 კგ/მ^3 (რიგ.№33ბ).

ნ. გოგუა
საინჟინრო-გეოლოგიური
სამსახურის უფროსი

ტექსტური დანართები

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება	რიგითი ნომერი	ჭაბურღილის ნომერი	ნიმუშის სავლე ნომერი	ნიმუშის ალების სიღრმე, მ.	ნიმუშის სახე	ნიმუშის ლაბორატორიული ნომერი	ნიმუშის დასახელება ნიმუშების მიხედვით	ფიზიკური თვისებები												მექანიკური თვისებები								
								პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ^3									კუმშვადობა			სიმტკიცე, ძვრა					
																				ბუნებრივ მდგომარეობაში			ბუნებრივ მდგომარეობაში					
								დენადობის ზღვარი, W_L	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P, %	მინერალური ნაწილაკების სიმკვრივე, r_s	ბუნებრივი მდგომარეობის გრუნტის, r	ჩონჩხის სიმკვრივე, r_d	ტენიანობა, W	ფორიანობა, n	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	სრული ტენტევადობა, Wsaf	ტენიანობის ხარისხი, Sr	დენადობის მაჩვენებელი, I_L	ჯდენის მოდული P=3.0 კგ/სმ^2	კუმშვადობის კოეფიციენტი, 1-2 $a10^{-5}$Па$^{-1}$	საერთო დეფორმაციის მოდული, 1-2 $E_0 10^5$Па	შიგა ხახუნის კუთხე, φ°	შეჭიდულობა, C10^{5}ПА	მაჩვენებელი, Iss	თვისუფალი გაჯირჯვება ε_{sw}	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები	1	ჭაბ.№1	1	2,5	მონ.	425	თიხა	0,47	0,29	18	2,73	1,98	1,65	0,198	0,40	0,655	0,24	0,83	<0	40	0,019	34	23	0,575	0,38	0,27	
	2	ჭაბ.№1	2	4,0	მონ.	426	თიხა	0,53	0,34	19	2,73	1,93	1,53	0,260	0,44	0,784	0,29	0,90	<0	42	0,021	33	21	0,600	0,37	-	
	3	ჭაბ.№1	3	6,0	მონ.	427	თიხნარი	0,36	0,21	15	2,71	1,89	1,49	0,268	0,45	0,818	0,30	0,90	0,387	-	-	-	-	-	0,09	-	
	4	ჭაბ.№1	4	7,5	მონ.	428	თიხნარი	0,39	0,23	16	2,71	1,86	1,46	0,271	0,46	0,856	0,32	0,86	0,256	103	0,056	16	19	0,225	0,11	-	
	5	ჭაბ.№2	1	3,5	მონ.	429	თიხა	0,54	0,34	20	2,73	1,90	1,56	0,220	0,43	0,750	0,28	0,80	<0	32	0,015	46	22	0,625	0,41	0,28	
	6	ჭაბ.№2	2	4,5	მონ.	430	თიხა	0,45	0,27	18	2,73	1,97	1,60	0,232	0,41	0,706	0,26	0,88	<0	42	0,022	30	23	0,550	0,31	-	
	7	ჭაბ.№2	3	6,5	მონ.	431	თიხნარი	0,39	0,22	17	2,71	1,87	1,48	0,264	0,45	0,831	0,31	0,86	0,259	97	0,051	17	20	0,250	0,12	-	
	8	ჭაბ.№2	4	7,5	მონ.	432	თიხნარი	0,35	0,21	14	2,71	1,90	1,50	0,250	0,45	0,807	0,30	0,84	0,285	-	-	-	-	-	0,08	-	
	9	ჭაბ.№3	1	1,5	მონ.	433	თიხა	0,54	0,32	22	2,73	1,91	1,55	0,231	0,43	0,761	0,28	0,83	<0	36	0,019	36	21	0,625	0,40	-	
	10	ჭაბ.№3	2	4,5	მონ.	434	თიხა	0,52	0,32	20	2,73	1,95	1,61	0,213	0,41	0,696	0,25	0,84	<0	34	0,016	42	22	0,600	0,43	0,29	
	11	ჭაბ.№3	3	6,0	მონ.	435	თიხნარი	0,35	0,22	13	2,71	1,91	1,51	0,265	0,44	0,795	0,29	0,90	0,346	-	-	-	-	-	0,09	-	
	12	ჭაბ.№3	4	8,0	მონ.	436	თიხნარი	0,38	0,23	15	2,71	1,89	1,49	0,271	0,45	0,819	0,30	0,90	0,273	95	0,047	18	20	0,200	0,12	-	

ლაბორატორიის უფროსი: /ნ. ხმელიძე/

გრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის გრაფიკები

(9 გრაფიკი)

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №425

ჭაბურღილი №1

ნიმუში №1

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 2.5 მ

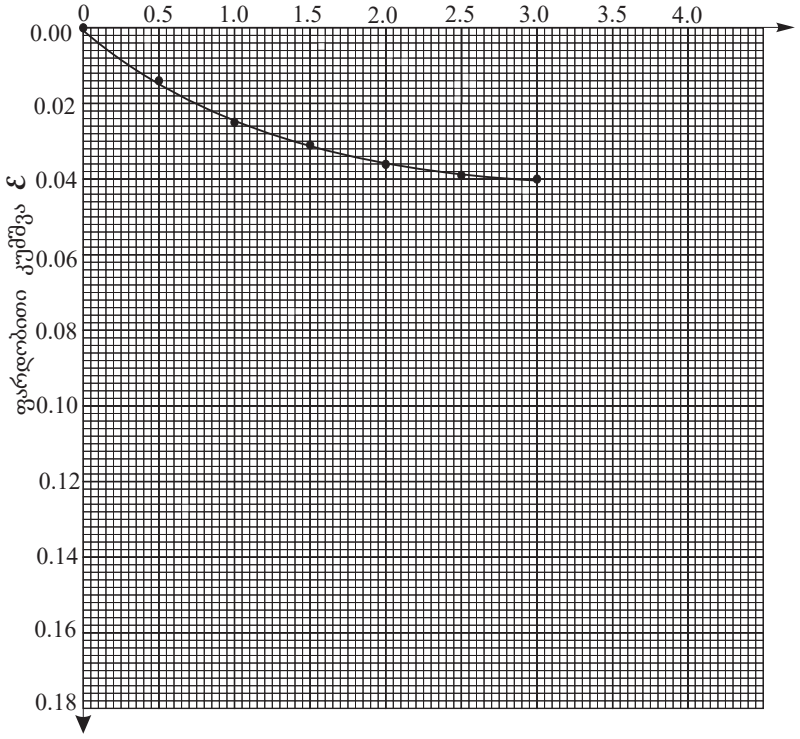
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^{-5} Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.655	-	-
0.5	0.35	0.014	0.014	0.632	0.046	14
1.0	0.63	0.025	0.025	0.614	0.036	18
1.5	0.75	0.030	0.031	0.604	-	-
2.0	0.90	0.036	0.036	0.595	0.019	34
2.5	0.98	0.039	0.039	0.590		-
3.0	1.00	0.040	0.040	0.589	0.006	106

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.47	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.29	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	18	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.98	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.65	-
ტენიანობა, W		7	0.198	-
ფორიანობა, n		8	0.40	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.655	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.24	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.83	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	0.27	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №1

ნიმუში №2

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 4.0 მ

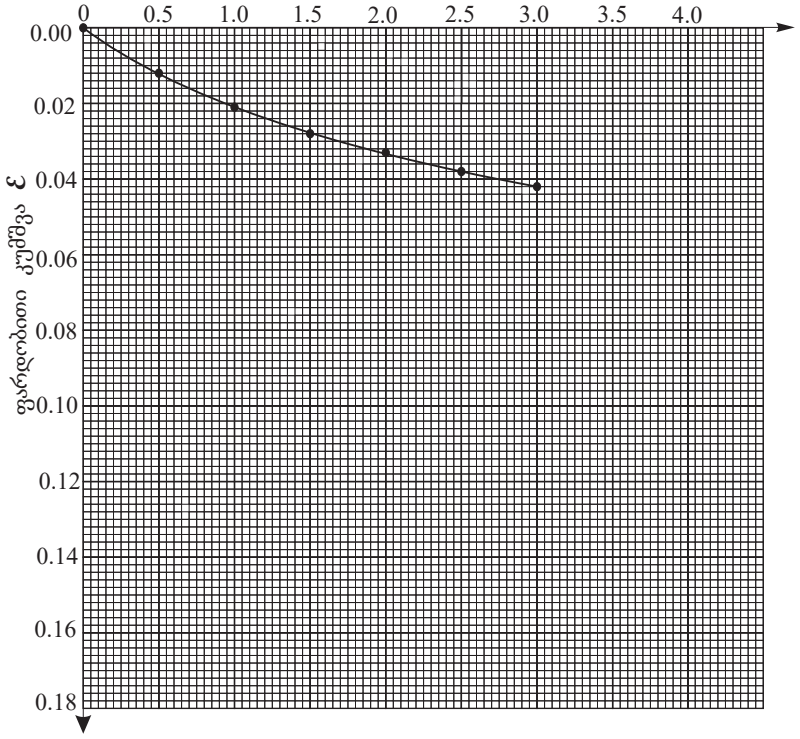
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^{-5} Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.784	-	-
0.5	0.33	0.013	0.012	0.763	0.042	17
1.0	0.53	0.021	0.021	0.746	0.034	21
1.5	0.70	0.028	0.028	0.734	-	-
2.0	0.83	0.033	0.033	0.725	0.021	33
2.5	0.93	0.037	0.038	0.716		-
3.0	1.05	0.042	0.042	0.709	0.016	43

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.53	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.34	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	19	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.93	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.53	-
ტენიანობა, W		7	0.260	-
ფორიანობა, n		8	0.44	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.784	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.29	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.90	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №428

ჭაბურღილი №1

ნიმუში №4

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 7.5 მ

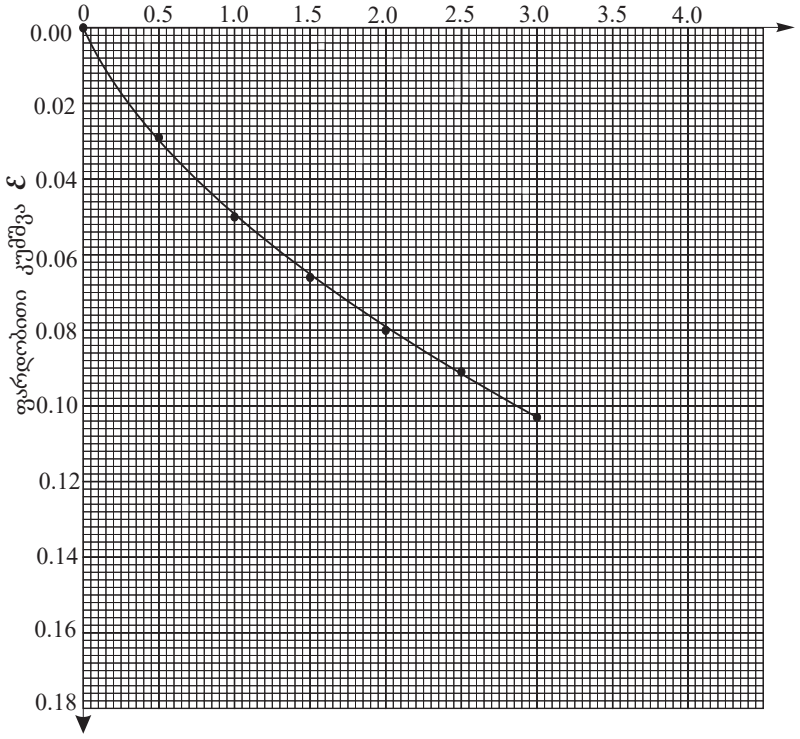
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხნარი

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, мм	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^5 Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.856	-	-
0.5	0.73	0.029	0.029	0.802	0.108	9
1.0	1.25	0.050	0.050	0.763	0.078	12
1.5	1.65	0.066	0.066	0.734	-	-
2.0	2.00	0.080	0.080	0.707	0.056	16
2.5	2.30	0.092	0.091	0.807		-
3.0	2.58	0.103	0.103	0.665	0.042	20

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის ძახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.39	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.23	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	16	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.71	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.86	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.46	-
ტენიანობა, W		7	0.271	-
ფორიანობა, n		8	0.46	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.856	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.32	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.86	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	0.256	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

გრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №429

ჭაბურღილი №2

ნიმუში №1

ნიმუშის ალების ინტერვალი - 3.5 მ

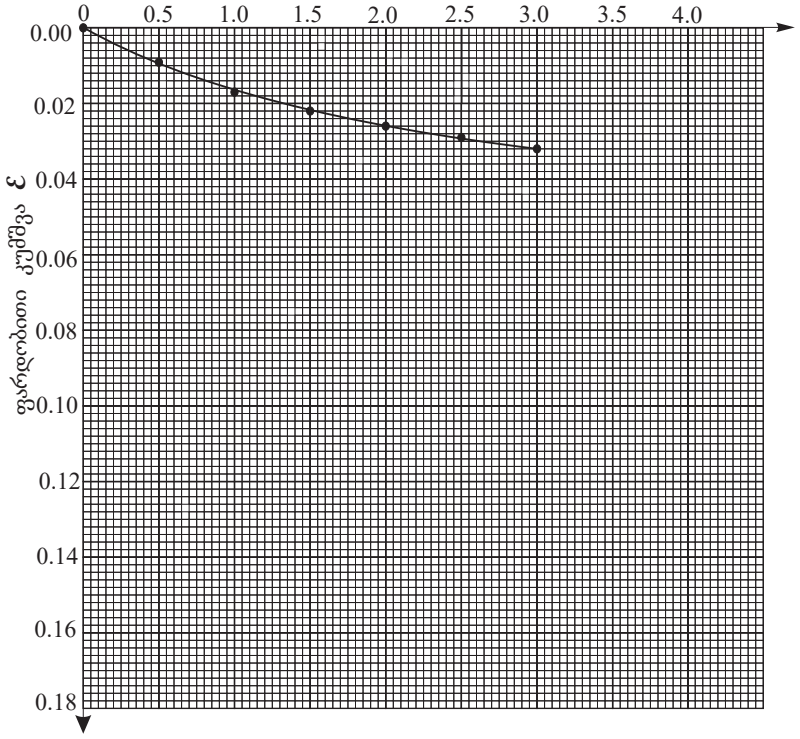
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^{-5} Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, 10^{-5} Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.750	-	-
0.5	0.25	0.010	0.009	0.734	0.032	22
1.0	0.43	0.017	0.017	0.720	0.028	25
1.5	0.55	0.022	0.022	0.711	-	-
2.0	0.65	0.026	0.026	0.705	0.015	46
2.5	0.73	0.029	0.029	0.699		-
3.0	0.80	0.032	0.032	0.694	0.011	62

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.54	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.34	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	20	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.90	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.56	-
ტენიანობა, W		7	0.220	-
ფორიანობა, n		8	0.43	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.750	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.28	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.80	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	0.28	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №2

ნიმუში №2

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 4.5 მ

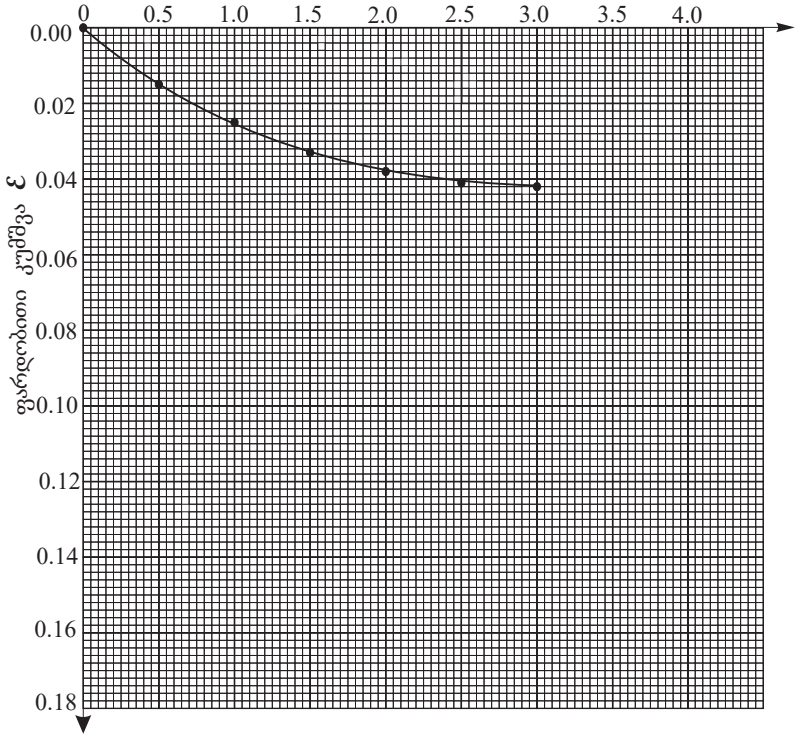
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^{-5} Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.706	-	-
0.5	0.35	0.014	0.015	0.680	0.052	13
1.0	0.63	0.025	0.025	0.663	0.034	20
1.5	0.83	0.033	0.033	0.650	-	-
2.0	0.95	0.038	0.038	0.641	0.022	30
2.5	1.03	0.041	0.041	0.636	-	-
3.0	1.05	0.042	0.042	0.634	0.007	37

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ლაბორატორიული ნომერი №430

გრუნტის ძირითადი მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.45	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.27	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	18	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.97	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.60	-
ტენიანობა, W		7	0.232	-
ფორიანობა, n		8	0.41	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.706	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.26	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.88	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №431

ჭაბურღილი №2

ნიმუში №3

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 6.5 მ

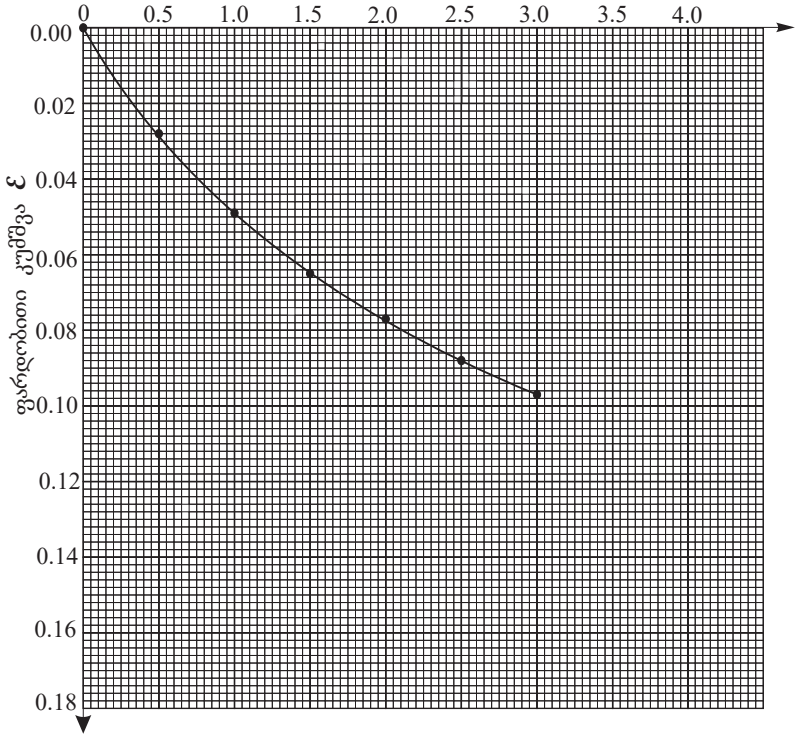
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხნარი

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, мм	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^5 Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.831	-	-
0.5	0.70	0.028	0.028	0.780	0.102	9
1.0	1.23	0.049	0.049	0.741	0.078	11
1.5	1.65	0.066	0.065	0.712	-	-
2.0	1.93	0.077	0.077	0.690	0.051	17
2.5	2.20	0.088	0.088	0.670		-
3.0	2.43	0.097	0.097	0.653	0.037	23

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.39	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.22	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	17	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.71	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.87	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.48	-
ტენიანობა, W		7	0.264	-
ფორიანობა, n		8	0.45	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.831	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.31	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.86	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	0.259	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №433

ჭაბურღილი №3

ნიმუში №1

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 1.5 მ

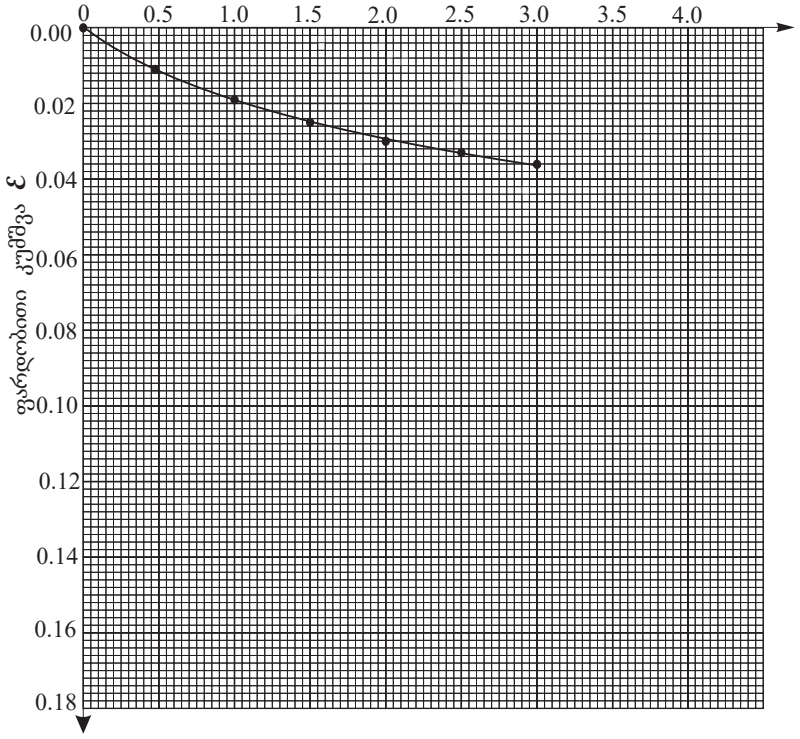
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^{-5} Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.761	-	-
0.5	0.25	0.010	0.011	0.742	0.038	18
1.0	0.48	0.019	0.019	0.727	0.030	23
1.5	0.63	0.025	0.025	0.717	-	-
2.0	0.75	0.030	0.030	0.708	0.019	36
2.5	0.83	0.033	0.033	0.703		-
3.0	0.90	0.036	0.036	0.698	0.010	68

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.54	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.32	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	22	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.91	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.55	-
ტენიანობა, W		7	0.231	-
ფორიანობა, n		8	0.43	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.761	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.28	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.83	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №434

ჭაბურღილი №3

ნიმუში №2

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 4.5 მ

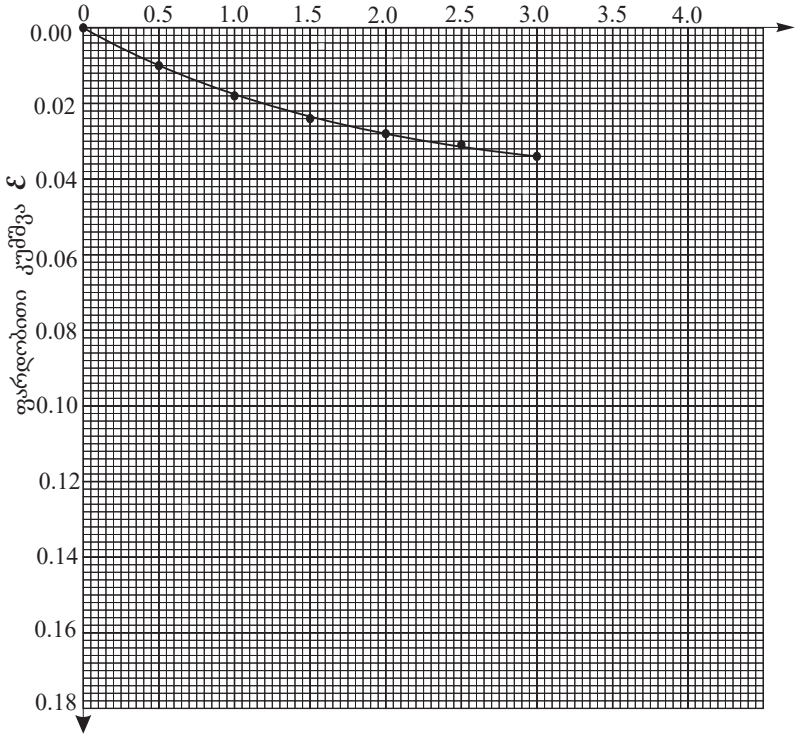
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^{-5} Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.696	-	-
0.5	0.25	0.010	0.010	0.679	0.034	20
1.0	0.45	0.018	0.018	0.665	0.028	24
1.5	0.63	0.025	0.024	0.655	-	-
2.0	0.70	0.028	0.028	0.649	0.016	42
2.5	0.78	0.031	0.031	0.643		-
3.0	0.85	0.034	0.034	0.638	0.011	60

გრუნტის ძირითადი მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.52	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.32	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	20	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.95	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.61	-
ტენიანობა, W		7	0.213	-
ფორიანობა, n		8	0.41	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.696	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.25	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.84	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	0.29	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ბრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №436

ჭაბურღილი №3

ნიმუში №4

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 8.0 მ

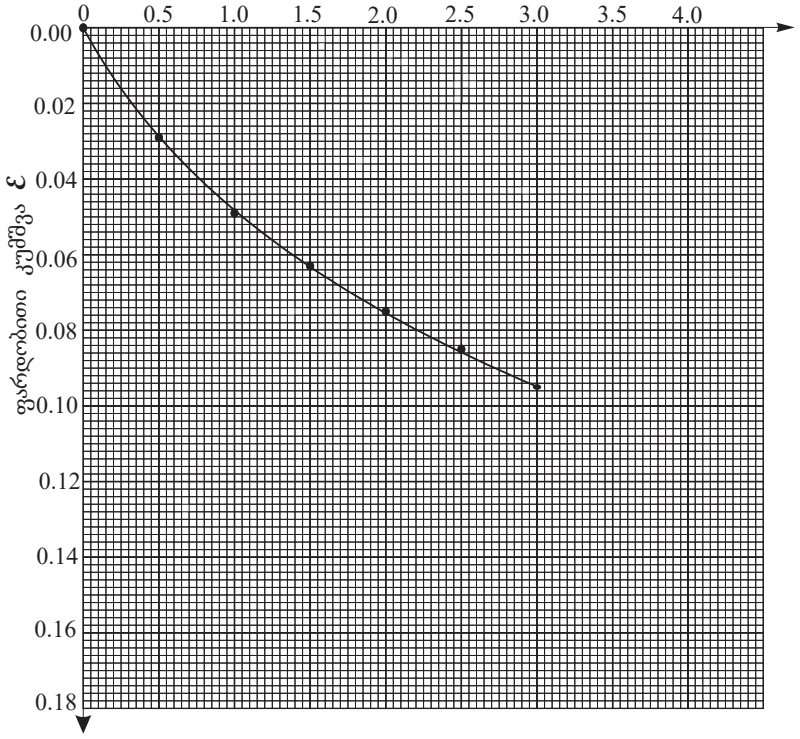
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხნარი

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები						
წნევა გრუნტის ნიმუშზე, P 10^5 Па	აბსოლუტური კუმშვადობა, Δh, მმ	შეფარდებითი კუმშვა, Δ h/h		ფორიანობის კოეფიციენტი e	კუმშვადობის კოეფიციენტი a 10^5 Па	საერთო დეფორმაციის მოდული, E_0 10^5 Па
		ცდით, ε	გრაფი-კით, ε'			
0.0	-	-	-	0.819	-	-
0.5	0.73	0.029	0.029	0.766	0.106	9
1.0	1.23	0.049	0.049	0.730	0.072	12
1.5	1.58	0.063	0.063	0.704	-	-
2.0	1.88	0.075	0.075	0.683	0.047	18
2.5	2.13	0.085	0.085	0.664		-
3.0	2.38	0.095	0.095	0.646	0.037	23

გრუნტის ძირითადი მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.38	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.23	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	15	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.71	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.89	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.49	-
ტენიანობა, W		7	0.271	-
ფორიანობა, n		8	0.45	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.819	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.30	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.90	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	0.273	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფ}$ მ/დღ-ღ-ში		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის ძვრაზე გამოცდის გრაფიკები

(9 გრაფიკი)

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №1

ნიმუში №1

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 2.5 მ

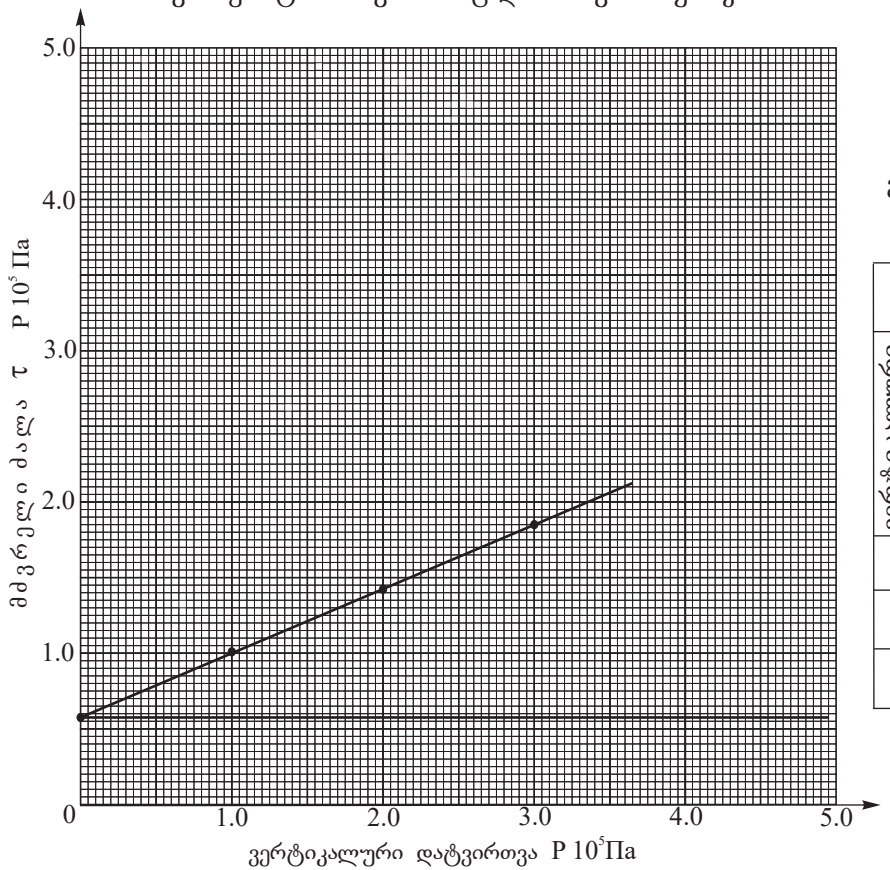
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	0.999	φ°=23°	-	-
2.0	-	1.423	tgφ=0.424	-	-
3.0	-	1.847	C 10⁵Па =0.575	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ლაბორატორიული ნომერი №425

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.47	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.29	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	18	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.98	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.65	-
ტენიანობა, W		7	0.198	-
ფორიანობა, n		8	0.40	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.655	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.24	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.83	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, $ε_{sw}$	14	0.27	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, $ε_{sl}$%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №1

ნიმუში №2

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 4.0 მ

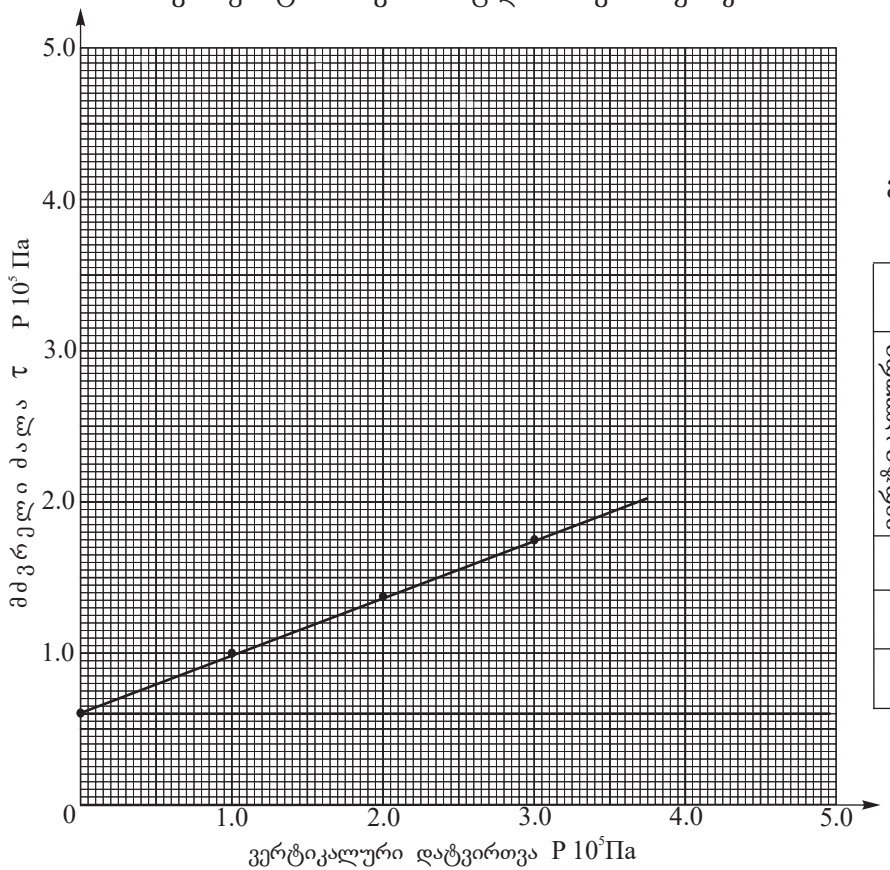
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	0.984	φ°=21°	-	-
2.0	-	1.368	tgφ=0.384	-	-
3.0	-	1.752	C 10⁵Па =0.600	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.53	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.34	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	19	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.93	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.53	-
ტენიანობა, W		7	0.260	-
ფორიანობა, n		8	0.44	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.784	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.29	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.90	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, $ε_{sw}$	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, $ε_{sl}$%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №428

ჭაბურღილი №1

ნიმუში №4

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 7.5 მ

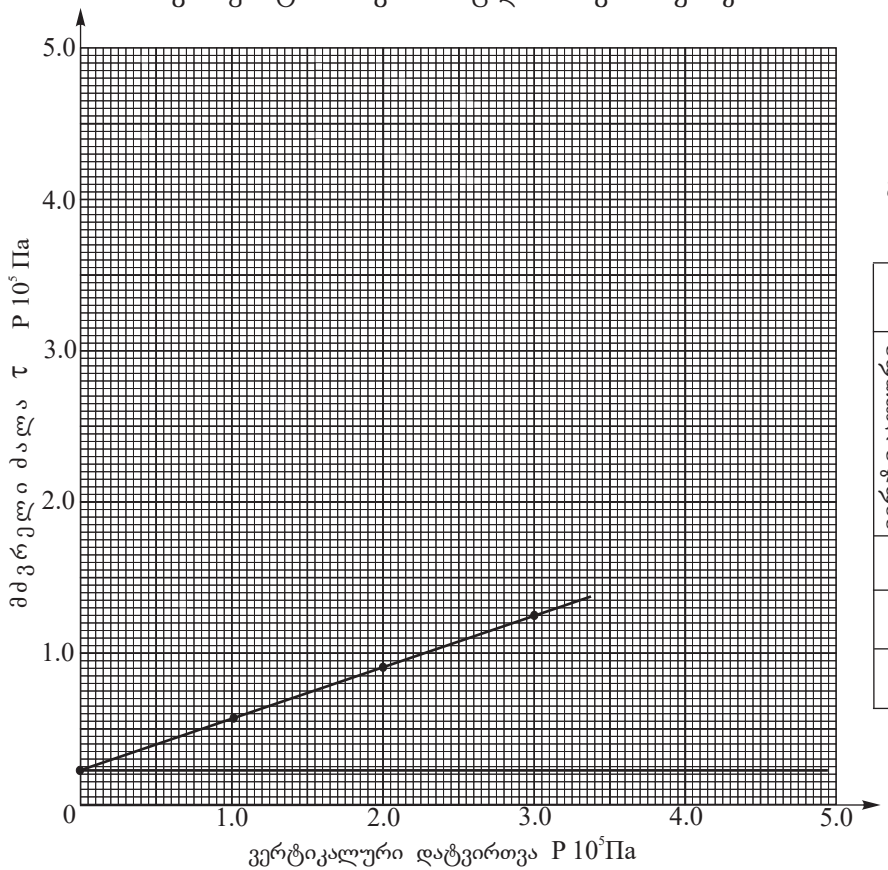
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხნარი

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	0.569	φ°=19°	-	-
2.0	-	0.913	tgφ=0.344	-	-
3.0	-	1.257	C 10⁵Па =0.225	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.39	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.23	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	16	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.71	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.86	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.46	-
ტენიანობა, W		7	0.271	-
ფორიანობა, n		8	0.46	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.856	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.32	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.86	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	0.305	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, $ε_{sw}$	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, $ε_{sl}$%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №2

ნიმუში №1

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 3.5 მ

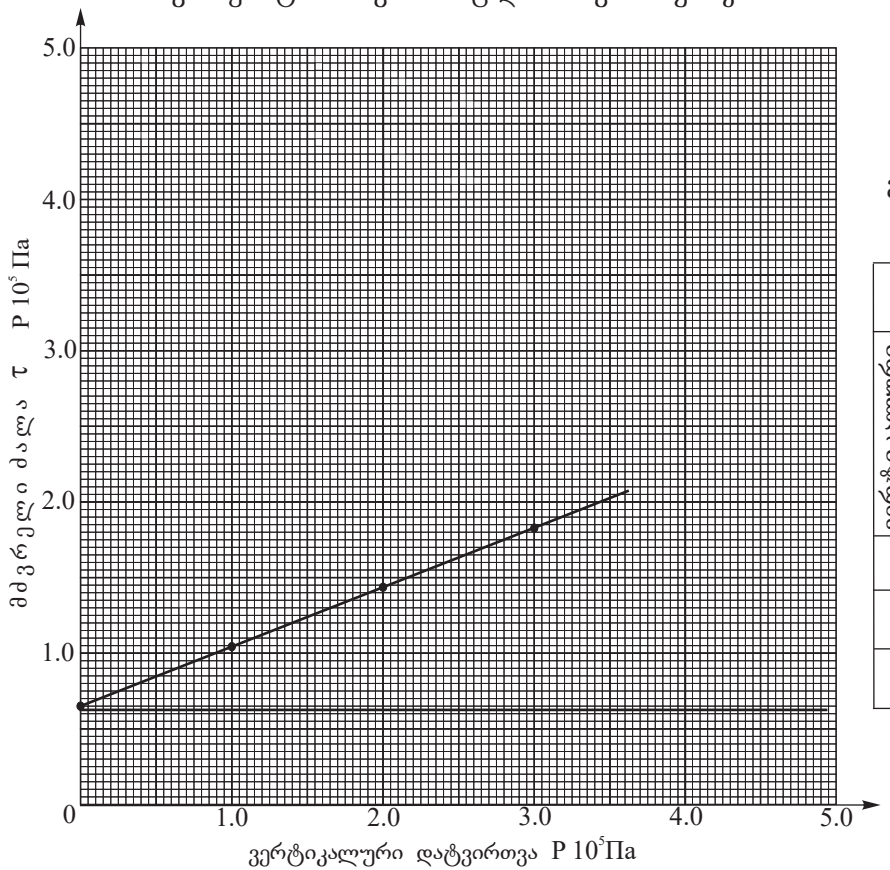
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	1.029	φ°=22°	-	-
2.0	-	1.433	tgφ=0.404	-	-
3.0	-	1.837	C 10⁵Па =0.625	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ლაბორატორიული ნომერი №429

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.54	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.34	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	20	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.90	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.56	-
ტენიანობა, W		7	0.220	-
ფორიანობა, n		8	0.43	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.750	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.28	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.80	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	0.28	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №430

ჭაბურღილი №2

ნიმუში №2

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 4.5 მ

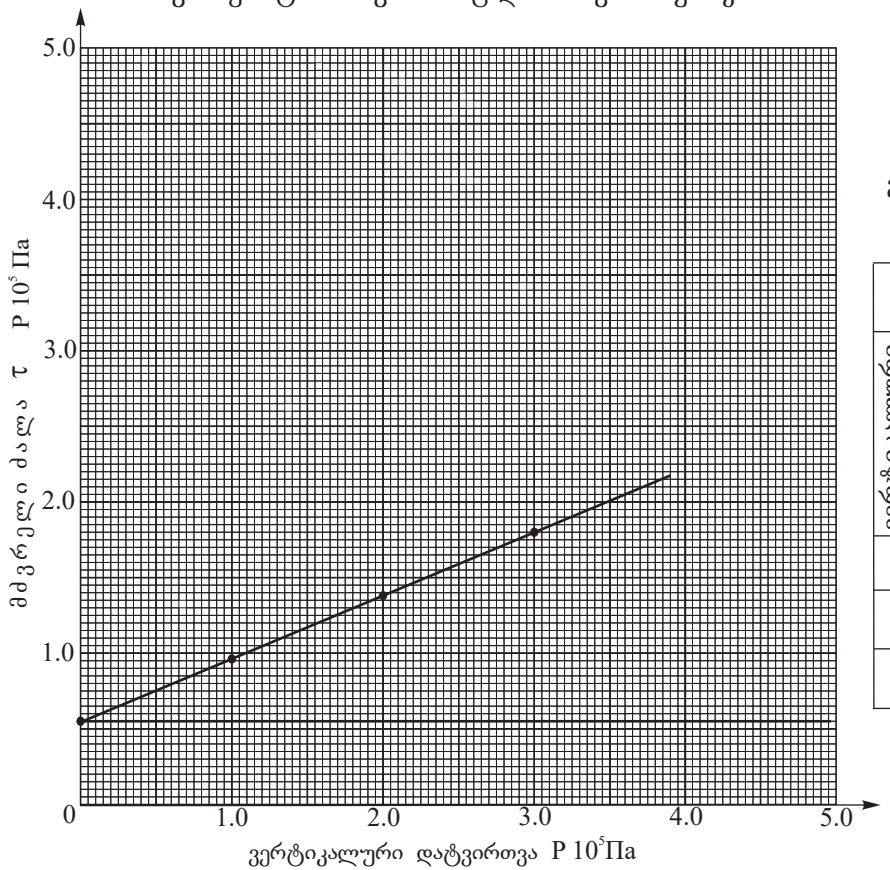
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	0.974	φ°=23°	-	-
2.0	-	1.398	tgφ=0.424	-	-
3.0	-	1.822	C 10⁵Па =0.550	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.45	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.27	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	18	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.97	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.60	-
ტენიანობა, W		7	0.232	-
ფორიანობა, n		8	0.41	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.706	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.26	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.88	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, $ε_{sw}$	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, $ε_{sℓ}$%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sℓ}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №431

ჭაბურღილი №2

ნიმუში №3

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 6.5 მ

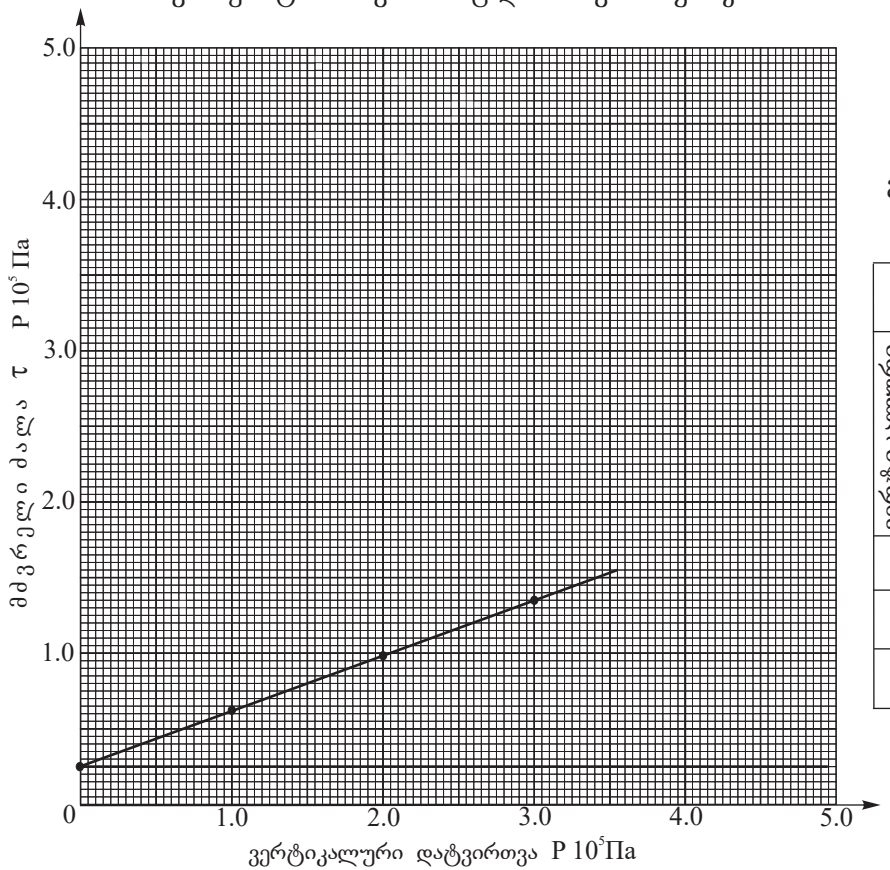
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხნარი

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	0.614	φ°=20°	-	-
2.0	-	0.978/	tgφ=0.364	-	-
3.0	-	1.342	C 10⁵Па =0.250	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.39	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.22	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	17	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.71	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.87	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.48	-
ტენიანობა, W		7	0.264	-
ფორიანობა, n		8	0.45	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.831	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.31	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.86	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	0.259	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №3

ნიმუში №1

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 1.5 მ

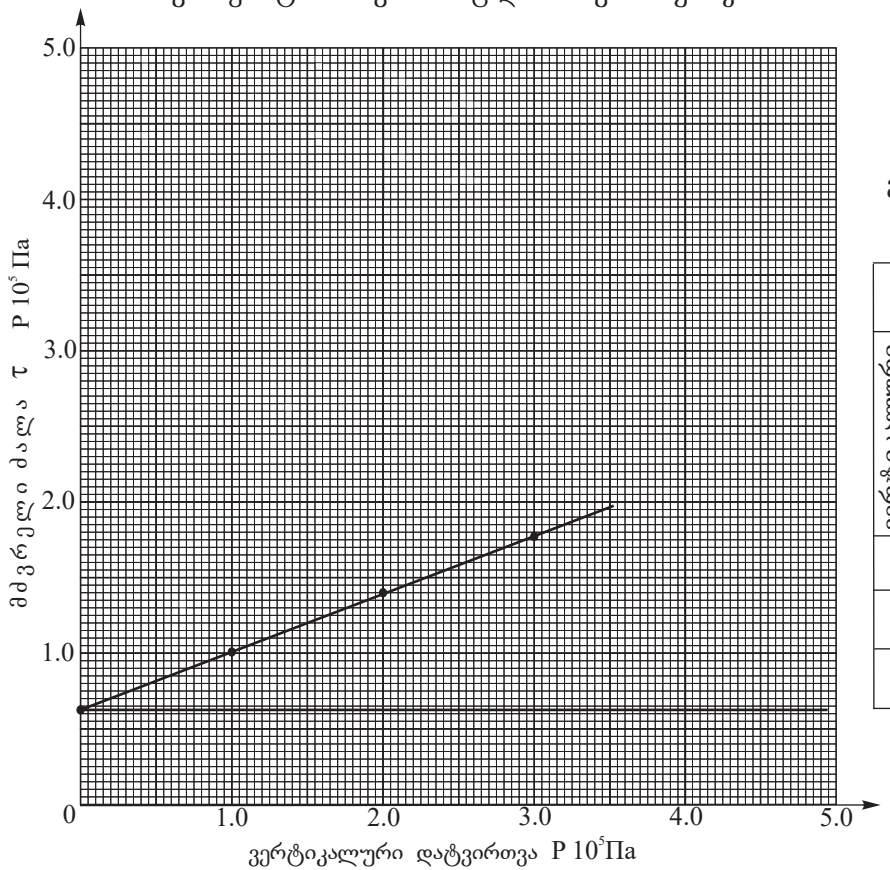
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	1.009	φ°=21°	-	-
2.0	-	1.393	tgφ=0.384	-	-
3.0	-	1.777	C 10⁵Па =0.625	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ლაბორატორიული ნომერი №433

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.54	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.32	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	22	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.91	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.55	-
ტენიანობა, W		7	0.231	-
ფორიანობა, n		8	0.43.	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.761	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.28	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.83	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, ε_{sw}	14		-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, ε_{sl}%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილი №3

ნიმუში №2

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 4.5 მ

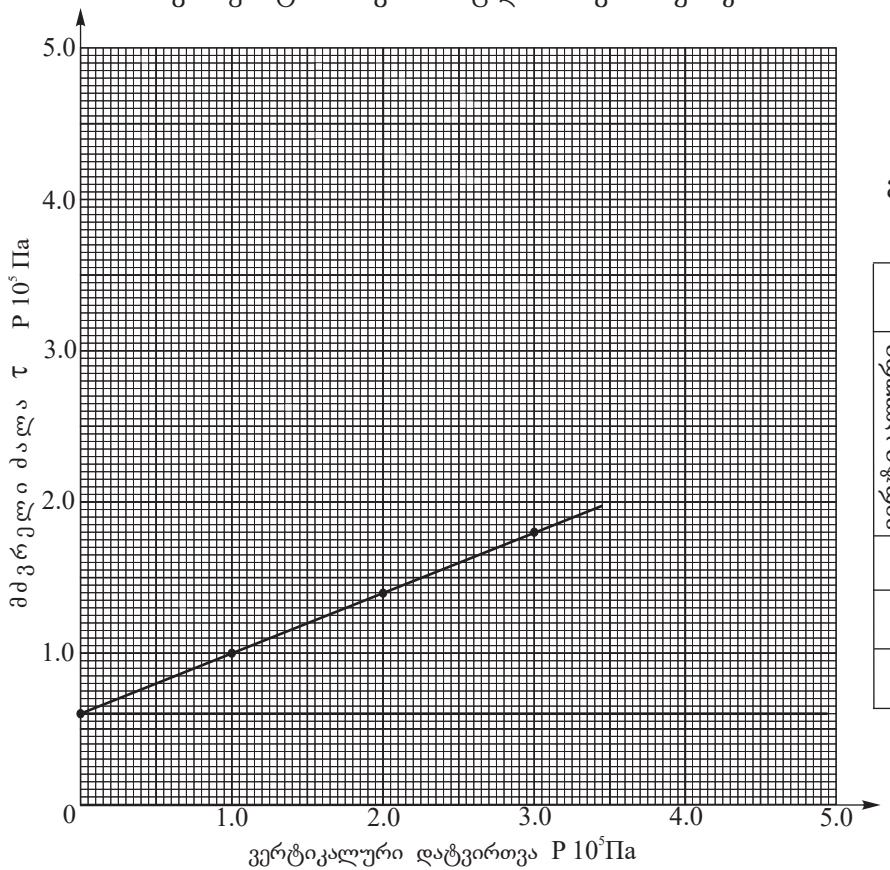
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხა

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	1.004	φ°=22°	-	-
2.0	-	1.408	tgφ=0.404	-	-
3.0	-	1.812	C 10⁵Па =0.600	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

ლაბორატორიული ნომერი №434

გრუნტის მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.52	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.32	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	20	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.73	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.95	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.61	-
ტენიანობა, W		7	0.213	-
ფორიანობა, n		8	0.41	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.696	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.25	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.84	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	<0	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, $ε_{sw}$	14	0.29	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, $ε_{sl}$%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ლაბორატორიული ნომერი №436

ჭაბურღილი №3

ნიმუში №4

ნიმუშის აღების ინტერვალი - 8.0 მ

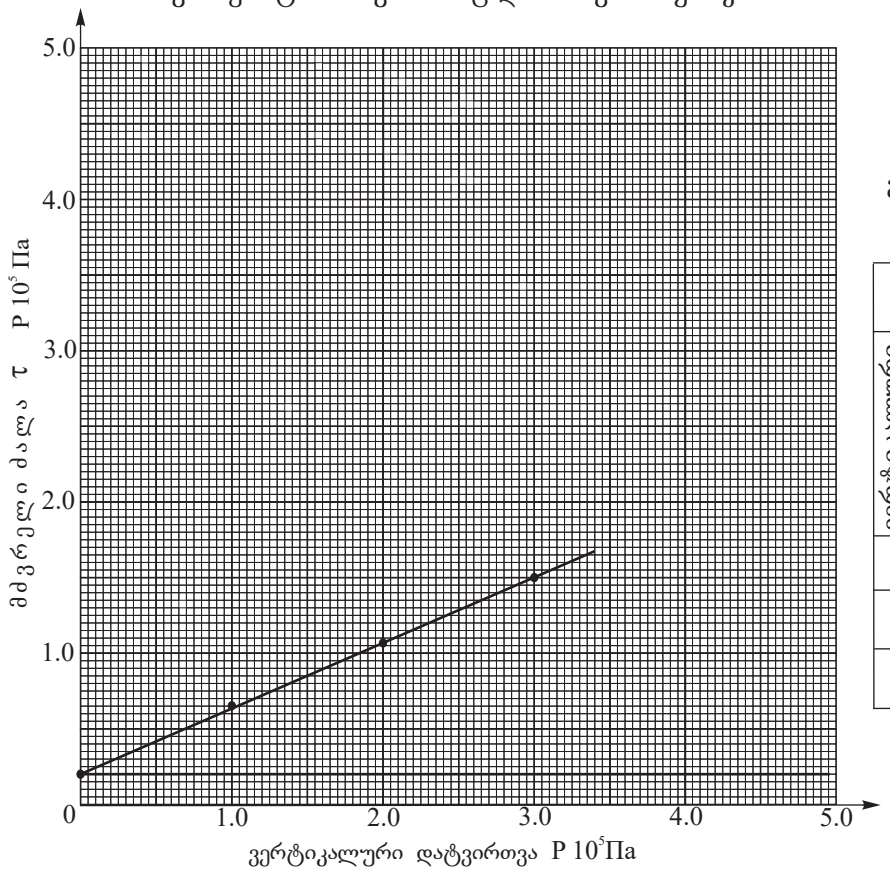
ნიმუშის სახე: მონოლითი

გრუნტის დასახელება: თიხნარი

ობიექტი:

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

გრუნტის გამოცდის გრაფიკი



გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული, ბუნებრივ მდგომარეობაში

გამოცდის შედეგები					
ვერტიკალური დატვირთვა P 10⁵ Па	მძვრელი ძალა τ P 10⁵ Па		ძვრის მახასიათებლები	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის წინ	ტენიანობის მნიშვნელობა ცდის შემდეგ
	ცდით ε	გრაფიკით, ε'			
1.0	-	0.788	φ°=20°	-	-
2.0	-	1.152	tgφ=0.364	-	-
3.0	-	1.516	C 10⁵Па =0.200	-	-

ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე

გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები					
პლასტიკურობა	დენადობის ზღვარი, W_L	1	0.38	-
	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	2	0.23	-
	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P %	3	15	-
სიმკვრივე გ/სმ³	მინერალური ნაწილაკის, ρ_S	4	2.71	-
	გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის, ρ	5	1.89	-
	ჩონჩხის, ρ_d	6	1.49	-
ტენიანობა, W		7	0.271	-
ფორიანობა, n		8	0.45	-
ფორიანობის კოეფიციენტი, e		9	0.819	-
სრული ტენტევადობა, W_{saf}		10	0.30	-
ტენიანობის ხარისხი, S_r		11	0.90	-
დენადობის მაჩვენებელი, I_L		12	0.273	-
ფილტრაციის კოეფიციენტი, $K_{ფმ/დღ-ღ-ში}$		13	-	-
გაჯირჯვება	თავისუფალი გაჯირჯვება, $ε_{sw}$	14	-	-
	გაჯირჯვების წნევა, $P_{sw}10^5$Па	15	-	-
	გაჯირჯვების ტენიანობა, W_{sw}	16	-	-
ჯდომადობა	ფარდობითი ჯდენადობა, $ε_{sl}$%	17	-	-
	ჯდენადობის საწყისი წნევა, $P_{sl}10^5$Па	18	-	-
	ჯდენის ტენიანობა, W_{SL}	19	-	-

გრუნტების სტატისტიკური დამუშავების შედეგები

გრუნტის სიმკვრივის (° გძ/სმ^3) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა მყარი თიხებისათვის

№№	ρ_i	$\bar{\rho}-\rho_i$	$(\bar{\rho}-\rho_i)^2$
1	1.98	0.04	0.0016
2	1.93	0.01	0.0001
3	1.90	0.04	0.0016
4	1.97	0.03	0.0009
5	1.91	0.03	0.0009
6	1.95	0.01	0.0001
Σ	11.64		0.0052

გრუნტის სიმკვრივის (σ გძ/სმ^3) ნორმატიული (საშუალო) მნიშვნელობა ტოლი იქნება

$$\text{°}_{\text{ნ}} = \frac{\sum \text{°}_i}{h} = \frac{11.64}{6} = 1.94 \qquad \text{°}_{\text{ნ}} = 1.94 \text{ გძ/სმ}^3$$

შემოწმება უხეშ შეცდომაზე $\left|\bar{\rho} - \rho_i\right| \le \nu\sigma_{\text{გად}}$

როცა n=6 σ =2.07

$$\sigma_{\text{გად}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}\left(\bar{\text{°}} - \text{°}_i\right)^2}{n}} = \sqrt{\frac{0.0052}{6}} = 0.03$$

$\nu\sigma_{\text{გად}} = 2.07 \times 0.03 = 0.06$

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა $\left|\bar{\rho} - \rho_i\right| \le \nu\sigma_{\text{გად}}$ ამიტომ °_i-ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

საშუალო კვადრატული გადახრა

$$\sigma_{\text{გად}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\bar{\text{°}} - \text{°}_i\right)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{0.0052}{6-1}} = 0.03$$

ვარიაციის კოეფიციენტი $V = \frac{\pm}{\text{°}_n} = \frac{0.03}{1.94} = 0.02$ V=2%

გამოვთვალოთ სიმკვრივის მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის (დეფორმაციის მიხედვით)

α=0.85 როცა n-1=6-1=5 t_α=1.16

სიზუსტის მაჩვენებელი $\circ = \frac{t \tilde{V}}{\sqrt{n}} = \frac{1.16 \times 0.02}{\sqrt{6}} = 0.01$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი $k_{გ} = \frac{1}{1 \pm \rho}$

$k_{გ} = \frac{1}{1+0.01} = 0.99$ $k_{გ} = \frac{1}{1-0.01} = 1.01$

სიმკვრივის მნიშვნელობა ტოლი იქნება $\rho = \frac{\rho_{б}}{k_{გ}}$

$\rho^{1}_{II} = \frac{1.94}{0.99} = 1.96$ გ/სმ^3 $\circ^{2}_{II} = \frac{1.94}{1.01} = 1.92$ გ/სმ^3

გამოვთვალოთ სიმკვრივის მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით)

α=0.95 როცა n-1=6-1=5 t_α=2.01

სიზუსტის მაჩვენებელი $\circ = \frac{t \tilde{V}}{\sqrt{n}} = \frac{2.01 \times 0.02}{\sqrt{6}} = 0.02$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$k_{გ} = \frac{1}{1 \pm \rho}$ $k_{გ} = \frac{1}{1+0.02} = 0.98$ $k_{გ} = \frac{1}{1-0.02} = 1.02$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$\circ^{1}_{I} = \frac{1.94}{0.98} = 1.98$ გრ/სმ^3 $\circ^{2}_{I} = \frac{1.94}{1.02} = 1.90$ გრ/სმ^3;

გრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (¨î და C კპა) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა მყარპლასტიკური თიხებისათვის ბუნებრივ მდგომარეობაში

უხეში შეცდომების გამორიცხვა $\left|\bar{z} - z_i\right|$

რიგ. №	ρ = 1.0 კგძ/სმ²			ρ = 2.0 კგძ/სმ²			ρ = 3.0 კგძ/სმ²		
	z_i	$\bar{z} - z_i$	$(\bar{z} - z)^2$	z_i	$\bar{z} - z_i$	$(\bar{z} - z)^2$	z_i	$\bar{z} - z_i$	$(\bar{z} - z)^2$
1	1.00	0	0	1.42	0.02	0.0004	1.85	0.04	0.0016
2	0.98	0.02	0.0004	1.37	0.03	0.0009	1.75	0.06	0.0036
3	1.03	0.03	0.0009	1.43	0.03	0.0009	1.84	0.03	0.0009
4	0.97	0.03	0.0009	1.40	0	0	1.82	0.01	0.0001
5	1.01	0.01	0.0001	1.39	0.01	0.0001	1.78	0.03	0.0009
6	1.00	0	0	1.41	0.01	0.0001	1.81	0	0
∑	5.99	-	0.0023	8.42	-	0.0024	10.85	-	0.0071
	$\bar{z} = \frac{5.99}{6} = 1.00$ $\pm_{\text{გად}} = \sqrt{\frac{0.0023}{6}} = 0.02$ როცა n=6 V=2.07 $\neg\pm_{\text{გად}} = 2.07 \times 0.02 = 0.04$			$\bar{z} = \frac{8.43}{6} = 1.40$ $\pm_{\text{გად}} = \sqrt{\frac{0.0024}{6}} = 0.02$ როცა n=6 ν=2.07 $\nu\neg\pm_{\text{გად}} = 2.07 \times 0.02 = 0.04$			$\bar{z} = \frac{10.85}{6} = 1.81$ $\pm_{\text{გად}} = \sqrt{\frac{0.0071}{6}} = 0.03$ როცა n=6 ν=2.07 $\nu\ \neg\pm_{\text{გად}} = 2.07 \times 0.03 = 0.06$		

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა $\left|\bar{z} - z\right| \le \neg\pm_{\text{გად}}$

z-ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

გრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (φ° და C კპა) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოსათვლელი ცხრილი.

	№№	Pi	z_i	Pi^2	$Pi z_i$	$\bar{z}$	$\bar{z} - z_i$	$(\bar{z} - z)^2$
ģ	18	36.00	25.26	84.0	55.38	-	-	0.0118

გრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (φ° და C კპა) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა.

გრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლები ($tg\varphi^6$ და C^6) მნიშვნელობები

გამოითვლება ფორმულებით:

$$tg\varphi^{ნ}=\frac{n\sum_{i=1}^{n}{}^{2}iPi-\sum_{i=1}^{n}{}^{2}i\sum_{i=1}^{n}Pi}{\Delta} \qquad C^{ნ}=\frac{n\sum_{i=1}^{n}{}^{2}i\sum P_1^2-\sum_{i=1}^{n}Pi\sum_{i=1}^{n}{}^{2}iPi}{\Delta}$$

სადაც $\Delta = n\sum_{i=1}^{n}P_1^2-\left[\sum_{i=1}^{n}Pi\right]^2$

ყველა მნიშვნელობებს ვიღებთ ზემოთ მოყვანილი ცხრილებიდან

$\Delta=18\times84-36^2=216$

$tg\varphi^{ნ}=\frac{18\times55.38-25.26\times36}{216}=0.405$ $\qquad tg\varphi^{ნ}=0.40$ $\varphi^{ნ}=22°$

$C^{ნ}=\frac{25.26\times84-36\times55.38}{216}=0.593$ კგძ/სმ^2 $\quad C^{ნ}=0.59$ კგძ/სმ^2 $=64$ კპა

$C=f(P)$ გრაფიკის განტოლებას ექნება ასეთი სახე:

$^{2}i=0.40\times P+0.593$

განტოლება მოწმდება $\bar{}^{2}$ და $\bar{P}$ საშუალო მნიშვნელობების ჩასმით.

$\bar{}^{2}=\frac{25.26}{18}=1.40$ და $\bar{P}=\frac{36}{18}=2$ $\qquad 1.40=0.405\times2+0.593$ $\quad 1.40=1.40$

შედეგების დამთხვევა მოწმობს $tg\varphi^{ნ}$ და $C^{ნ}$ მნიშვნელობების გამოთვლის სისწორეს.

საშუალო კვადრატული გადახრა შესაბამისად იქნება

$$\pm_{tg}=\pm^{2}\sqrt{\frac{n}{\Delta}}; \qquad \pm_{c}=\pm^{2}\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}P_1^2}{\Delta}} \quad \text{სადაც} \quad \pm^{2}=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\bar{}^{2}-{}^{2}1\right)^2}{n-2}} \qquad \pm^{2}=\sqrt{\frac{0.0118}{18-2}}=0.03$$

$$\pm_{tg\varphi}=0.03\sqrt{\frac{18}{216}}=0.01 \quad \pm_{c}=0.03\sqrt{\frac{84}{216}}=0.02$$

ვარიაციის კოეფიციენტი შეადგენს შესაბამისად

$$¬_{tg^{..}}=\frac{\pm_{tg^{..}}}{tg^{..}_{n}} \qquad ¬_{c}=\frac{\sigma_c}{C^{ნ}} \quad ¬_{tg^{..}}=\frac{0.01}{0.405}=0.02 \quad ¬_{c}=\frac{0.02}{0.593}=0.03$$

$¬_{tg^{..}}=2\%$ $\quad ¬_{c}=3\%$.

გრუნტის მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობების შეფასების სიზუსტის მაჩვენებელი $\rho = t\alpha\nu$

გამოვთავალოთ $tg\varphi$ და C მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის

(დეფორმაციის მიხედვით)

~ =0.85 როცა n-2=18-2=16 $t_{\sim}$ =1.07

$^{\circ}_{tg\cdot\cdot}$ =1.07×0.02=0.02

ρ_c=1.07×0.03=0.03

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი $k_{გ} = \frac{1}{1 \pm {}^{\circ}}$

გრუნტის მეტი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით ρ°-ს წინ ვიღებთ ნიშან მინუსს. $k_{გ(tg\cdot\cdot)} = \frac{1}{1-0.02} = 1.02$ $k_{გ(C)} = \frac{1}{1-0.03} = 1.03$

სიმტკიცის მახასიათებლების მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$tg_{\cdot\cdot II} = \frac{tg^{\cdot\cdot n}}{k_{g(tg\cdot\cdot)}} = \frac{0.405}{1.02} = 0.397$ $C_{II} = \frac{C^{ნ}}{k^{(C)}_{გ}} = \frac{0.593}{1.03} = 0.576$

$tg_{\cdot\cdot II} = 0.397$ φ=22°; C_{II}=0.576 კგძ/სმ^2 =58 კპა

გამოვთავალოთ tgφ და C მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (მზიდუნარიანობის მიხედვით).

α=0.95 როცა n-2=18-2=16 t_{α} =1.75

$^{\circ}_{tg\varphi}$ =1.75×0.02=0.04

$^{\circ}_{c}$=1.75×0.03=0.05

$k_{გ(tg\cdot\cdot)} = \frac{1}{1-0.04} = 1.04$ $k_{გ(C)} = \frac{1}{1-0.05} = 1.05$

სიმტკიცის მახასიათებლების მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$tg_{\cdot\cdot II} = \frac{tg^{\cdot\cdot ნ}}{k_{გ(tg\cdot\cdot)}} = \frac{0.405}{1.04} = 0.389$ $C_{I} = \frac{C^{ნ}}{k^{(C)}_{გ}} = \frac{0.593}{1.05} = 0.565$ კგძ/სმ^2

$tg_{\cdot\cdot I} = 0.389$ φ_I=21°; C_I=0.565 კგძ/სმ^2 =57 კპა.

გაანგარიშება ჩაატარა: /ნ. ხმელიძე/

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი

წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ

გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე

წყლის სინჯის შემოკლებული ქიმიური ანალიზის შედეგი

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი

სინჯის აღების ადგილი		ქ. თბილისი, დიდი დიღომი			
წყალპუნქტის ტიპი		ჭაბურღილი №1, სიღრმე – 4.80 მ; (სინჯი 1)		**სინჯის აღების თარიღი**	10.2022 წ.
იონები	**აბსოლუტური შემცველობა, გ/ლ**	**მგ.ექვ/ლ**	**მგ.ექვ/ლ, %**	**სხვა მონაცემები**	
1	2	3	4	5	
კათიონები				**ფერი:** გამჭვირვალე **სუნი:** უსუნო **გემო:** მომლაშო	
$(Na+K)^+$	0,285	12,409	21	**წყალბად-იონების კონცენტრაცია PH:**	7,1
Ca^{2+}	0,510	25,500	43	**მშრალი ნაშთი:**	3,78 გ/ლ
Mg^{2+}	0,264	22,000	37	**საერთო სიხისტე:**	47,5 მგ.ექვ/ლ;
ჯამი	**1,059**	**59,91**	**100**	**კარბონატული:**	4 მგ.ექვ/ლ;
ანიონები				**მუდმივი:**	43,5 მგ.ექვ/ლ;
				თავისუფალი CO_2:	23.7 მგ/ლ
Cl^-	0,053	1,500	3	**აგრესიული CO_2:**	4.9 მგ/ლ
SO_4^{2-}	2,420	50,409	84	**ამონიუმი (NH_4^+):**	2.4 მგ/ლ
HCO_3^-	0,488	8,000	13	**ნიტრატი (NO_3^-):**	24.7 მგ/ლ
ჯამი	**2,961**	**59,91**	**100**	**ნიტრიტი (NO_2^-):**	0.05 მგ/ლ
M გ/ლ	**4,020**	**კურლოვის ფორმულა:**		$M_{4.0}\frac{SO_484HCO_313}{Ca43Mg37(Na+K)21}$	
ანალიზის შემსრულებელი:		მ. მარდაშოვა		**თარიღი:**	10. 2022 წ.

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშების აღების სიღრმე, მ	აგრესიულობის მაჩვენებლები	წყლის აგრესიულობის ხარისხი ნაგებობებისადმი					
				განლაგებულ ქანებში $K_ფ$>0.1მ/დღ.ღ			განლაგებულ ქანებში $K_ფ$<0.1მ/დღ.ღ		
				ბეტონის მარკა წყალშეღწევადობის მიხედვით					
				W4	W6	W8	W4	W6	W8
1	სინჯი 1	4.80	ბიკარბონატული სიხისტე, მგ–ექვ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			წყალბადიონის მაჩვენებელი	არა	არა	არა	სუსტი	არა	არა
			აგრესიული ნახშირმჟავას შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაგნეზიალური მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			ამონიუმის მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაღალი ტუტიანობის შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატები ბეტონებისათვის						
			პორტლანდცემენტი (ГОСТ10178-76)	ძლიერი	ძლიერი	საშ.	ძლიერი	საშ.	სუსტი
			წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატმედეგი ცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა

გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშების აღების სიღრმე, მ	წყლის აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე		გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა იმ ქანებისათვის რომელთა ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.1მ/დღე-ღამე
			მუდმივად წყალში	პერიოდულად დასველებით	
1	1	4.80	არა	საშუალო	საშუალო

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგი

საანალიზოდ გადმოცემული წყლის სინჯის ნიმუში აღებულია ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარე ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილიდან.

საერთო მინერალიზაციის მაჩვენებლით, დაახლოებით რომელიც 4 გ/ლ ტოლია, წყალი მომლაშო წყლების კატეგორიას მიეკუთვნება. ანიონებიდან გაბატონებულია სულფატ-იონი (SO_4^{2-}), რომლის შემცველობა 50 მგ.ექვ/ლ ტოლია. კათიონებიდან სამივე იონია წარმოდგენილი. ამგვარი ქიმიური შედგენილობა საერთოდ დამახასიათებელია ქ. თბილისში დიდი დიღომის ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტის წყლებისთვის. რა თქმა უნდა, სასმელად ამ წყლის გამოყენება მიუღებელია და ძირითადი აქცენტი სამშენებლო კონსტრუციებზე მის აგრესიულ ზემოქმედებაზე არის გადატანილი. ქიმიური ანალიზის სპეციალური პროგრამის დამუშავების გზით დადგენილია, რომ განსახილველი წყალი სულფატურად აგრესიულია პორტლადცემენტზე დამზადებული ბეტონის მიმართ, თანაც აგრესიულობის ხარისხი თანდათან კლებულობს ბეტონის მარკის ზრდასთან ერთად: W_4 - "ძლიერი", W_6 - "საშუალო" და W_8 - "სუსტი". შესაბამისად, მშენებლობის პროცესში და ნაგებობის შემდგომი ნორმალური ექსპლუატაციისთვის განსახილველ წყლოვან გარემოში საჭირო იქნება წიდაპორტლანდცემენტის ან სულფატმედეგი ცემენტის გამოყენება, რომელთა მიმართაც აგრესიულობის ხარისხი ნულოვანია.

დაბოლოს, რაც შეეხება განსახილველი გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხს მეტალის კონსტრუქციებზე. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე განსახილველი წყლის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც "არა", ხოლო პერიოდული დასველებით – როგორც "საშუალო". იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით, ფასდება როგორც "საშუალო".

ანალიტიკოსი *მ. მარდაშოვა*

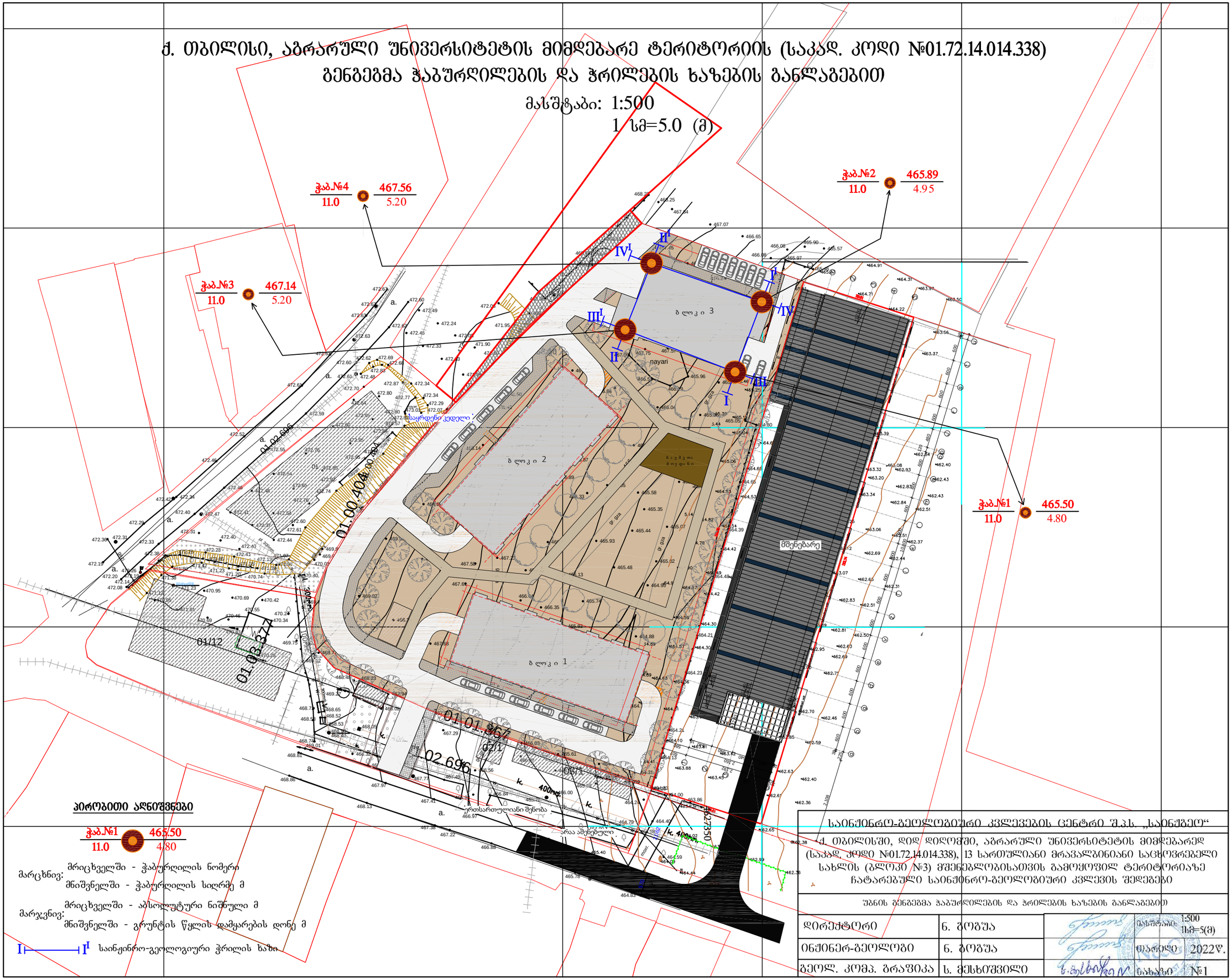
გრაფიკული დანართები

უბნის გენგეგმა ჭაბურღილების და ჭრილების ხაზების განლაგებით (მასშტაბი 1:500)

ქ. თბილისი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარე ტერიტორიის (საკად. კოდი №01.72.14.014.338) გენგეგმა ჭაბურღილების და ჭრილების ხაზების განლაგებით

მასშტაბი: 1:500

1 სმ=5.0 (მ)



პირობითი აღნიშვნები

ჭაბ.№1 11.0 465.50 4.80

მარცხნივ: მრიცხველში - ჭაბურღილის ნომერი
მნიშვნელში - ჭაბურღილის სიღრმე მ

მარჯვნივ: მრიცხველში - აბსოლუტური ნიშნული მ
მნიშვნელში - გრუნტის წყლის დამყარების დონე მ

I — I' საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილის ხაზი

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ცენტრი შ.პ.ს. „საინჟგეო“		
ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები		
უბნის გენგეგმა ჭაბურღილების და ჭრილების ხაზების განლაგებით		
დირექტორი	ნ. გოგუა	მასშტაბი: 1:500 1სმ=5(მ)
ინჟინერ-გეოლოგი	ნ. გოგუა	თარიღი 2022წ.
გეოლ. კომპ. გრაფიკა	ს. მესხიშვილი	ნახაზი №1

ჭაბურღილების სვეტები

შპს „საინჟგეო“	ჭაბურღილი №1	აბსოლუტური ნიშნული 465.50 მ
ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338) 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები	დაწყება: ოქტომბერი 2022 წ. დამთავრება: ოქტომბერი 2022 წ. ბურღვის მეთოდი: სვეტური კერნის სრული აღებით	▼ წყლის დამყარება 4.80 მ წყლის სინჯი მონოლითი დაშლილი სტრუქტურა

ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის ფუძის სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა, მ	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ
1	dQ_{IV}	0.4	465.10	0.4			ნიადაგის ფენა - ყავისფერი, მყარი, ჰუმუსირებული თიხნარი, მცენარეული ფესვებით	
2	dpQ_{IV}	4.5	461.00	4.1		1 2 3 4	თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო	2.5 4.0
3	dpQ_{IV}	11.0	454.50	6.5		5 6 7 8 9 10 11	თიხნარი ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წყლოვანი	4.80 6.0 7.5

შპს „საინჟგეო“	ჭაბურღილი №2	აბსოლუტური ნიშნული 465.89 მ
ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338) 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები	დაწყება: ოქტომბერი 2022 წ. დამთავრება: ოქტომბერი 2022 წ. ბურღვის მეთოდი: სვეტური კერნის სრული აღებით	▼ წყლის დამყარება 4.95 მ წყლის სინჯი მონოლითი დაშლილი სტრუქტურა

ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის ფუძის სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა, მ	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ
1	dQ_{IV}	0.5	465.39	0.5			ნიადაგის ფენა - ყავისფერი, მყარი, ჰუმუსირებული თიხნარი, მცენარეული ფესვებით	
2	dpQ_{IV}	4.5	461.39	4.1		1 2 3 4	თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო	3.5 4.5
3	dpQ_{IV}	11.0	454.89	6.5		5 6 7 8 9 10 11	თიხნარი ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წყლოვანი	6.5 7.5

შპს „საინჟგეო“	ჭაბურღილი №3	აბსოლუტური ნიშნული 467.14 მ
ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338) 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები	დაწყება: ოქტომბერი 2022 წ. დამთავრება: ოქტომბერი 2022 წ. ბურღვის მეთოდი: სვეტური კერნის სრული აღებით	▼ წყლის დამყარება 5.0 მ წყლის სინჯი მონოლითი დაშლილი სტრუქტურა

ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის სავების სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა, მ	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ
1	dQ_{IV}	0.5	466.64	0.5			ნიადაგის ფენა - ყავისფერი, მყარი, ჰუმუსირებული თიხნარი, მცენარეული ფესვებით	
2	dpQ_{IV}	4.5	462.64	4.1		1 2 3 4	თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო	1.5 4.5
3	dpQ_{IV}	11.0	456.14	6.5		5 6 7 8 9 10 11	თიხნარი ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წყლოვანი	6.0 8.0

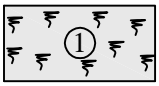
შპს „საინჟგეო“	ჭაბურღილი №4	აბსოლუტური ნიშნული 467.56 მ
ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (საკად. კოდი №01.72.14.014.338) 13 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები	დაწყება: ოქტომბერი 2022 წ. დამთავრება: ოქტომბერი 2022 წ. ბურღვის მეთოდი: სვეტური კერნის სრული აღებით	▼ წყლის დამყარება 5.0 მ წყლის სინჯი მონოლითი დაშლილი სტრუქტურა

ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის სავების სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა, მ	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ
1	dQ_{IV}	0.5	467.06	0.5			ნიადაგის ფენა - ყავისფერი, მყარი, ჰუმუსირებული თიხნარი, მცენარეული ფესვებით	
2	dpQ_{IV}	4.5	463.06	4.1		1 2 3 4	თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო	
3	dpQ_{IV}	11.0	456.56	6.5		5 6 7 8 9 10 11	თიხნარი ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წყლოვანი	

პირობითი აღნიშვნები საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილებისთვის

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები: I-I^{I}; II-II^{I}; III-III^{I}; IV-IV^{I}

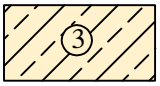
პირობითი აღნიშვნები
საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილებისთვის

dQ_{IV} 

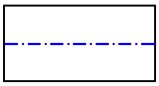
ფენა №1 - ნიადაგის ფენა - ყავისფერი, მყარი, ჰუმუსირებული თიხნარი , მცენარეული ფესვებით

dpQ_{IV} 

ფენა №2 - თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო

dpQ_{IV} 

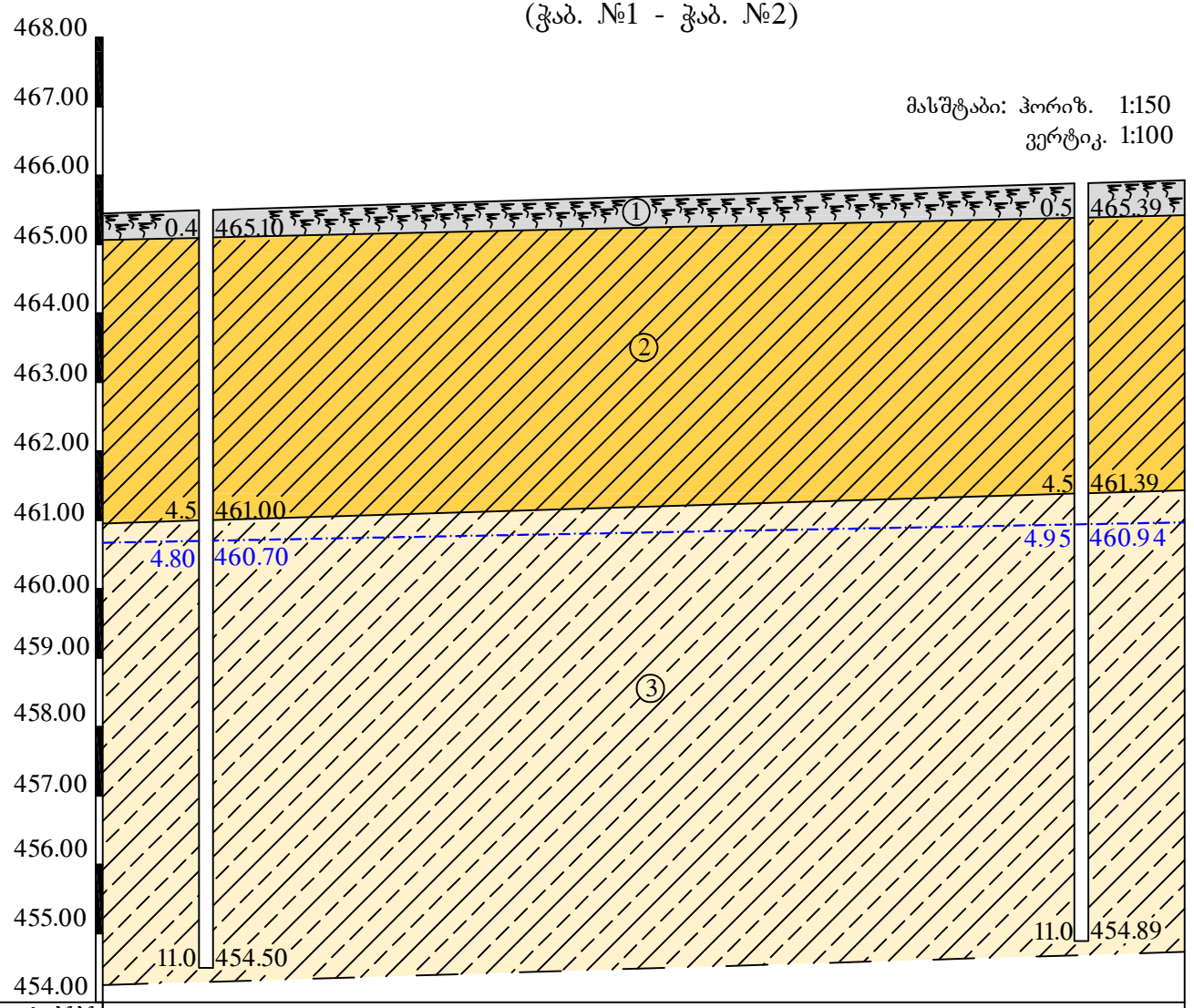
ფენა №3 - თიხნარი ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, წყლოვანი


გრუნტის წყლის დამყარების დონე მ

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი I-I[I]

(ჭაბ. №1 - ჭაბ. №2)

მასშტაბი: ჰორიზ. 1:150
ვერტიკ. 1:100



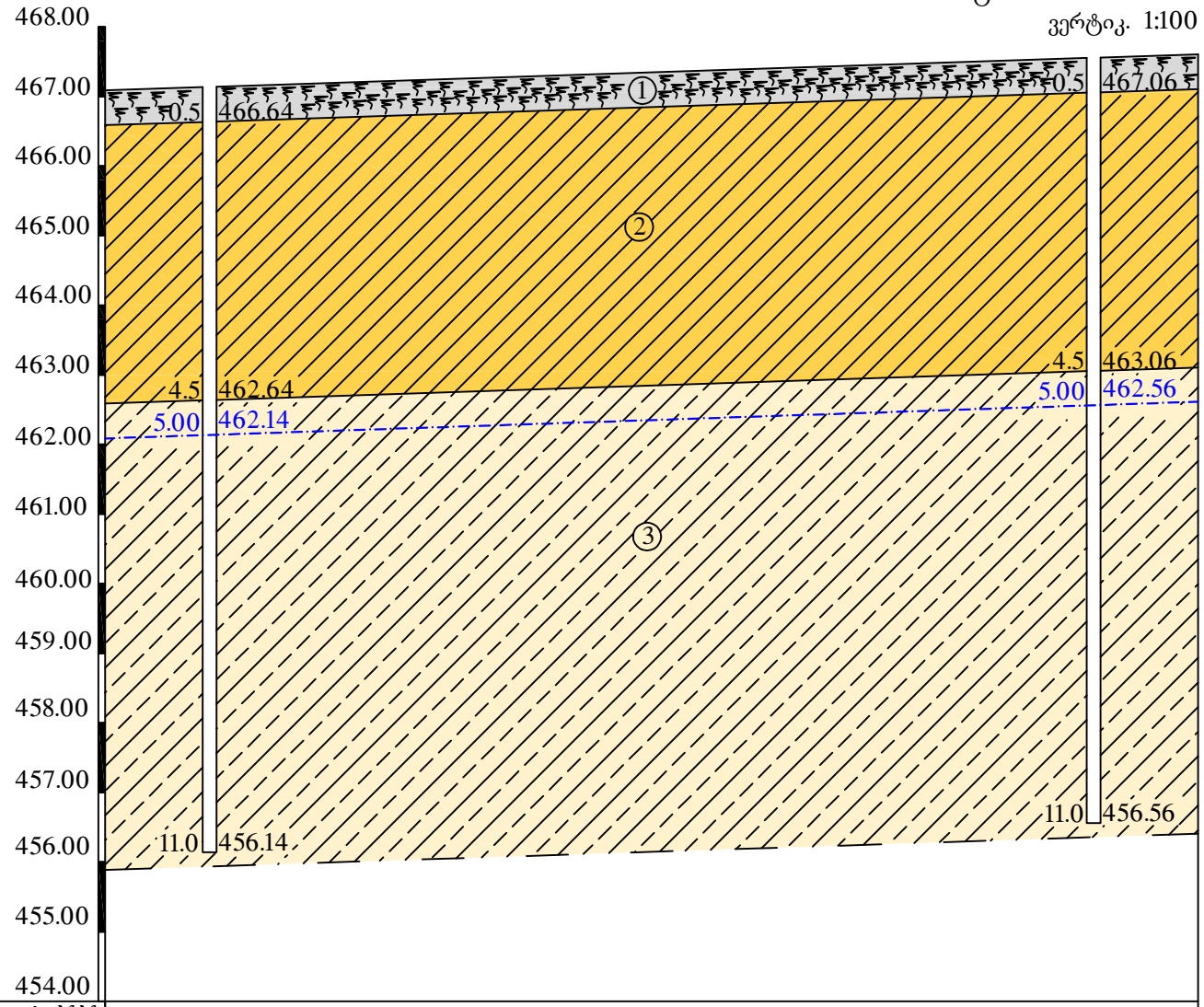
ჭაბურღილის №№	1	2
აბს. ნიშნული, მ	465.50	465.89
ჭაბ-ის. სიღრმე, მ	11.0	11.0
მან. ჭაბ-ებს შორის, მ	19.0	

ნახაზი №2

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი II-II^{I}

(ჭაბ. №3 - ჭაბ. №4)

მასშტაბი: ჰორიზ. 1:150
ვერტიკ. 1:100



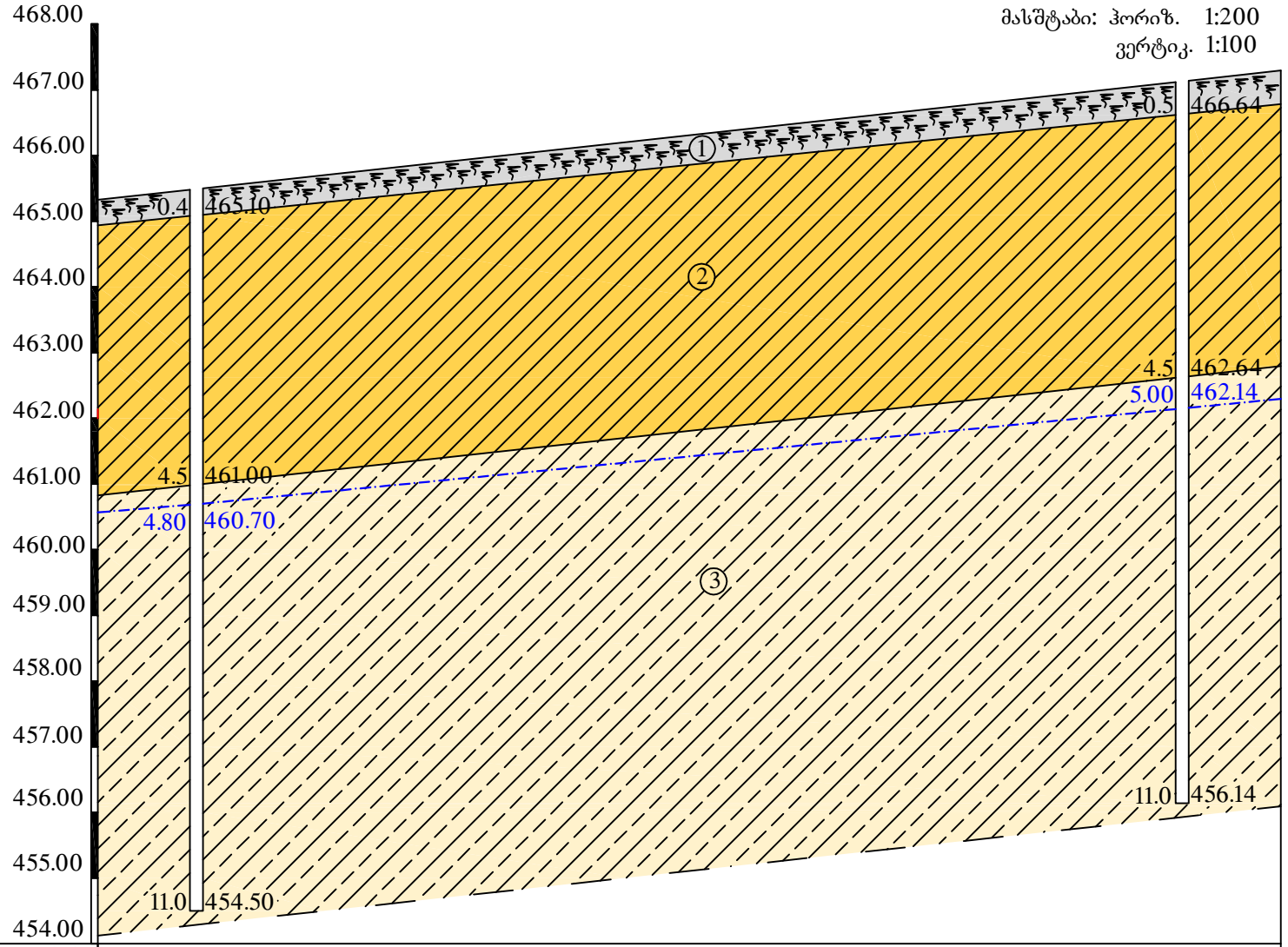
ჭაბურღილის №№	3		4
აბს. ნიშნული, მ	467.14		467.56
ჭაბ-ის. სიღრმე, მ	11.0		11.0
მან. ჭაბ-ებს შორის, მ		19.0	

ნახაზი №3

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი III-III^{I}

(ჭაბ. №1 - ჭაბ. №3)

მასშტაბი: ჰორიზ. 1:200
ვერტიკ. 1:100



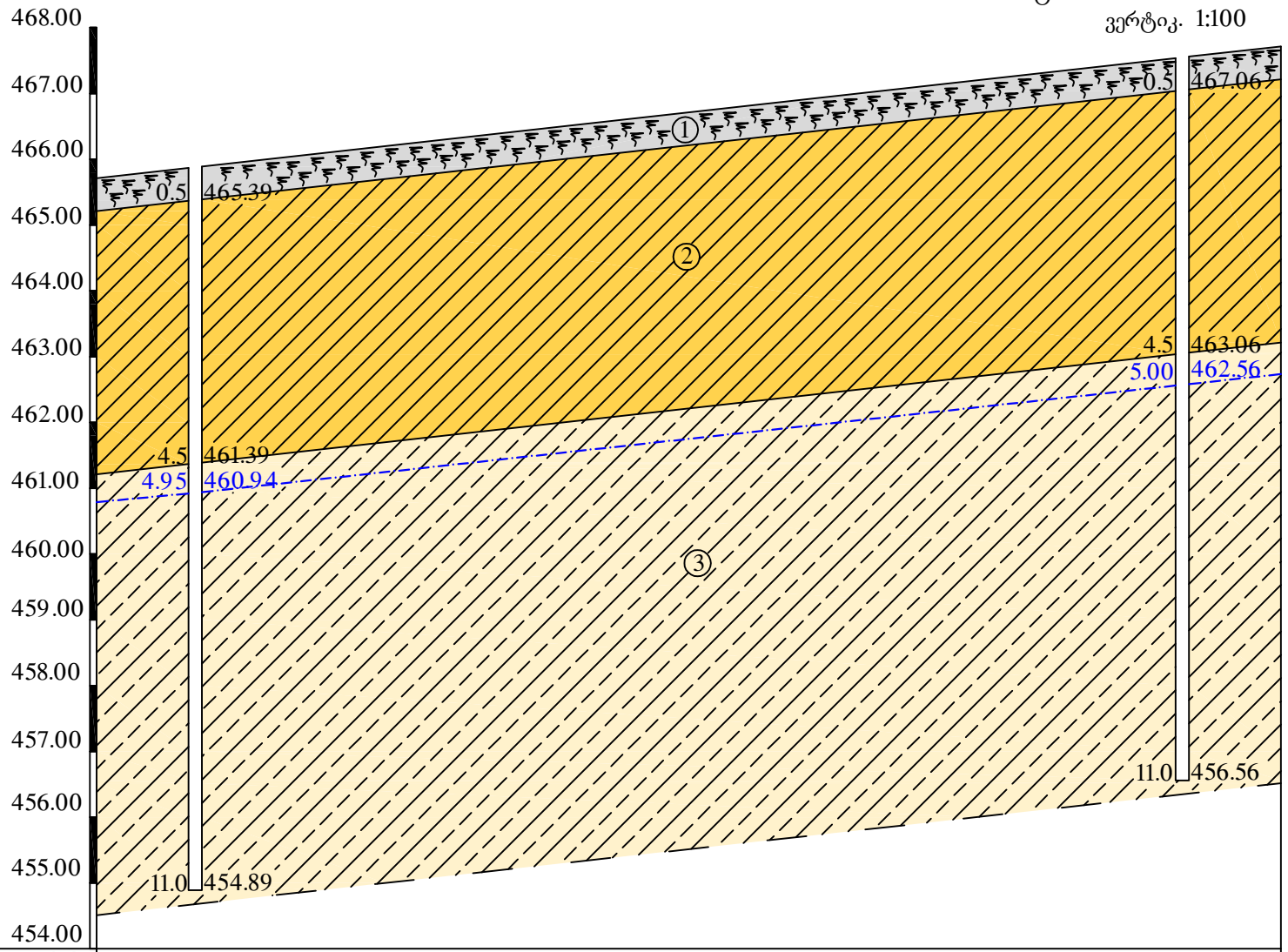
ჭაბურღილის №№	1	3
აბს. ნიშნული, მ	465.50	467.14
ჭაბ-ის. სიღრმე, მ	11.0	11.0
მანძ. ჭაბ-ებს შორის, მ	30.0	

ნახაზი №4

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი IV-IV^{I}

(ჭაბ. №2 - ჭაბ. №4)

მასშტაბი: ჰორიზ. 1:200
ვერტიკ. 1:100



ჭაბურღილის №№	2		4
აბს. ნიშნული, მ	465.89		467.56
ჭაბ-ის. სიღრმე, მ	11.0		11.0
მან. ჭაბ-ებს შორის, მ		30.0	

ნახაზი №5

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე „ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს/კ №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები“.

შპს „გრინლაიფ-Greenlife“-ის თხოვნით ჩვენს მიერ 2022 წლის ნოემბერში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს/კ №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს/კ №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „საინჟგეო“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის ოქტომბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი ნ. გოგუა. მათ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაშია შესრულებული გრუნტების ნიმუშების და გრუნტის წყლის სინჯების კვლევა.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 16 გვ.
2. ტექნიკური დავალება---------- 1 გვ.
3. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები---------- 2 გვ.
4. გრუნტის კომპრესიაზე გამოცდის გრაფიკები---------- 9 გვ.
5. გრუნტის ძვრაზე გამოცდის გრაფიკები---------- 9 გვ.
6. გრუნტების სტატისტიკური დამუშავების შედეგები---------- 6 გვ.
7. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები და დასკვნა---------- 4 გვ.
8. მოედნის ტოპოგეგმა---------- 2 ფურც.
9. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები---------- 5 ფურც.
10. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 6 ფურც.
11. პირობითი აღნიშვნები ---------- 1 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს 13 სართულიანი (12 მიწისზედა სართული და 1 მიწისქვეშა სართული ავტოფარეხისათვის), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ზომებით გეგმაზე (19.70×35.35)მ. შენობა კონსტრუქციულად გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, შევსება იქნება ბეტონის ბლოკებით. რაც შეეხება საძირკველს, მისი კონსტრუქცია და ჩაღრმავება გადაწყდება მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გაყვანილ იქნა 4 ჭაბურღილი. ბურღვის მთლიანი მოცულობა 44.0 გრძ/მეტრია. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა ნიმუშები გრუნტის თვისებების დასახასიათებლად. აღებული იქნა აგრეთვე გრუნტის წყლის სინჯები მათი ქიმიზმის დასადგენად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 – ნიადაგის ფენა;
2. ფენა 2 – თიხა, მყარი კონსისტენციის;
3. ფენა 3 – თიხნარი, ძნელადპლასტიკური კონსისტენციის.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო გეოლოგიური დახასიათება და მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. მოედნის ზედა ფენა ნიადაგია. იგი შენობის ფუძედ არ გამოდგება და ამიტომ მათი თვისებები არ გამოკვლეულა. შემდეგი ფენა ალუვიური წარმოშობის თიხებია. ისინი ბუნებრივ პირობებში მშრალ მდგომარეობაში არიან, ამიტომ მათი სიმტკიცის მაჩვენებლები შედარებით მაღალია. თხების ქვეშ განთავსებულია ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხნარები, ფენა გაწყლოვანებულია. როგორც ავტორი აღნიშნავს ტერიტორია საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით მდგრადია და რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, ზვავი, სუფოზია, კარსტი და სხვა) განვითარება არ არის მოსალოდნელი. სამშენებლოდ გამოყოფილი ტერიტორია დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებშია.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი დაფიქსირდა მიწის ზედაპირიდან 4.7-5.5 მ სიღრმეზე. წყალი ამჟღავნებს სხვადასხვა ინტენსივობის სულფატურ აგრესიას, სხვადასხვა ცემენტზე დამზადებული ბეტონის ნაკეთობების მიმართ.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს/კ №01.72.14.014.338), 13 სართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი *გ. ჭოხონელიძე*

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი მიეცა გუგა იაკობის ძე ჭოხონელიძეს

მასზე, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი.ლენინის სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში და 1972 წელს დაამთავრა

ამ ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ. „30" ივნისის გადაწყვეტილებით გ.ი.ჭოხონელიძეს მიენიჭა

საქმით ინჟინერ-

ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ქ. ა.

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2" აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 168169

Настоящий диплом выдан Чохонелидзе Гуга Яковичу

в том, что он в 1961 году поступил в Груз. ордена Трудового Красного Знамени политехнический инст. им. В.И. Ленина и в 1972 году окончил полный курс названного института

по специальности Гидрогеология и инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „30" Июня 1972 г. Чохонелидзе Г. И.

присвоена квалификация горного инженера-гидрогеолога

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „2" апреля 1973 г.

Регистрационный № ГЕ-205

Московская типография Гознака. 1972.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

Чохонелидзе Луге Ильичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010539

სახელი გუგა

გვარი ფოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ---

N° ღ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ---

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე ქვეგანყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ---

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა

გ უ გ ა ჭ ო ხ ო ნ ე ლ ი ძ ე

კეკელიძის ქ. №43, ბინა 36
ტელ. 222-00-44
მობ. 599-50-72-21

ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული, შვილები, შვილიშვილები, შვილთაშვილები.

დაბადების თარიღი: 1928 წლის 16 თებერვალი, ქ. თბილისი

კვალიფიკაცია: ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი. პროფესორი
პროფ. ატესტატის ПР №001215 1975цю
დოქტორის დიპლომის МТН №007499 20.04.1974წ.

პედაგოგიური აქტივობა: სალექციო კურსები: 1. გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები;
2. ქალაქის საინჟინრო ნაგებობები;
3. საინჟინრო გეოლოგია;

განათლება საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (1950წ);
ს.პ.ი. – ჰიდროლოგია და საინჟინრო გეოლოგია (1963წ);
საქ. ჰიდროტექნ. და მელიორაციის კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტი (1950-1954წ);

თანამდებობები 1954-1982წ. საქ. მეცნ. აკადემიის ჰიდროლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ–თანამშრომელი; 1974 წლიდან დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში;
1982წ. საქ. ტექნ. უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების კათედრის გამგე – დღემდე.

1983 წლიდან შეთავსებით მუშაობს ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტში მთავარ მეცნიერ თანამშრომლად.

სამეცნიერო მოღვაწეობა: გამოქვეყნებული აქვს 102 სამეცნიერო შრომა, 2 გამოგონება, აქვს სახელმძღვანელო გრუნტების მექანიკასა და ფუძე-საძირკვლებში (2002), გამოშვებული აქვს მონოგრაფია „საქართველოს ლიოსები“ 1996წ.. გ. ჭოხონელიძის ხელმძღვანელობით საკანდიდატო დისერტაცია დაიცვა ათმა მაძიებელმა; 1995 წ. არჩეულია საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილ წევრად;

2008 წელს სამეცნიერო მოღვაწეობაში დიდი წვლილისათვის დაჯილდოვდა ღირსების ორდენით.

ზოგიერთი გამოქვეყნებული შრომა

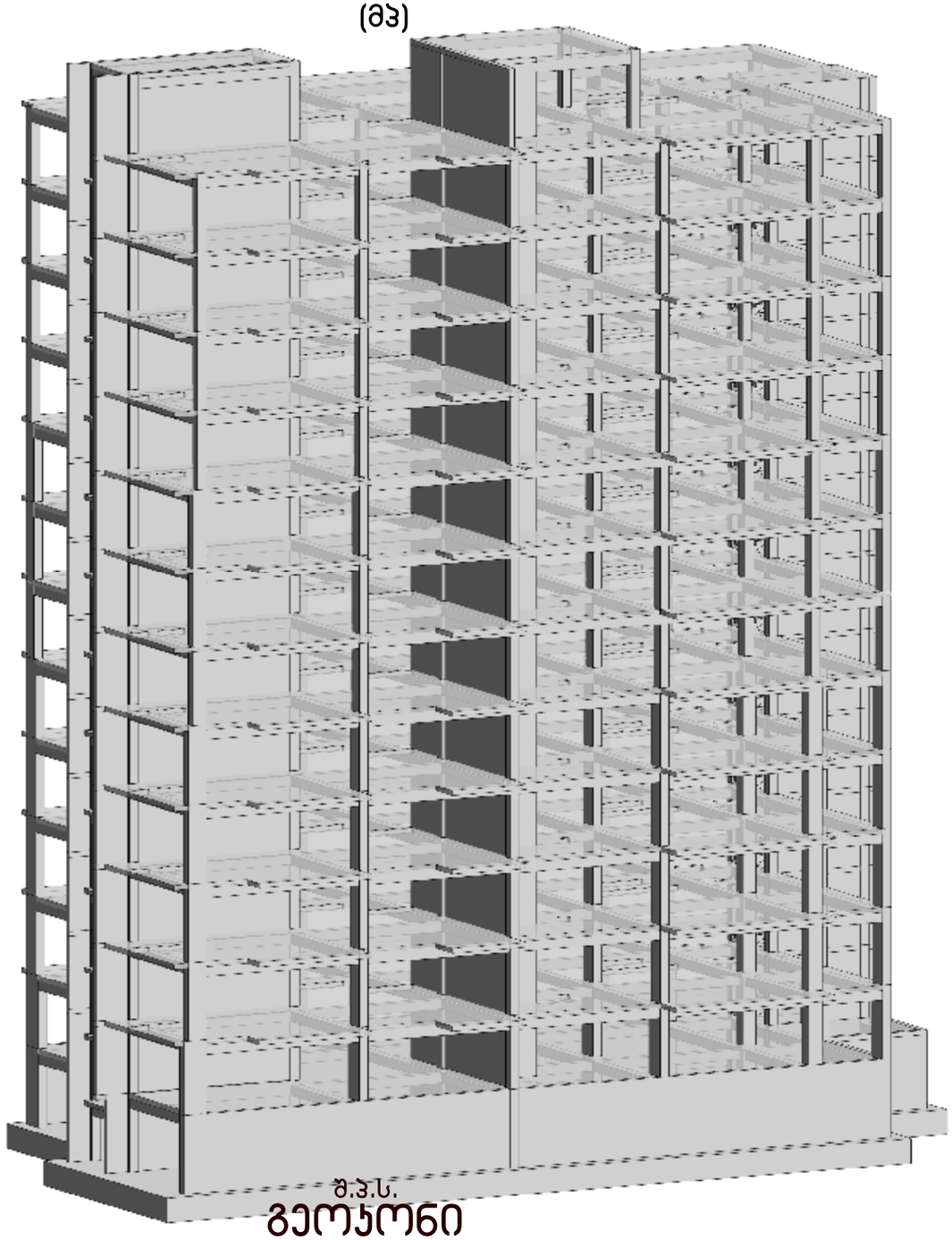
1. გ. ჭოხონელიძე, ლ. ცერცვაძე საქართველოს ლიოსისებური გრუნტები, თბილისი 1997წ.
2. გ. ჭოხონელიძე, დ. კვაჭაძე გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები – სახელმღვანელო. თბილისი 2005წ.
3. გ. ჭოხონელიძე, ვ. ვაჭარაძე გრუნტების მექანიკა – სახელმძღვანელო; თბილისი 1994წ.
4. გ. ჭოხონელიძე. ქ. თბილისში თემქის დასახლების IV მიკრორორაიონის ტერიტორიაზე განვითარებული მეწყერული პროცესის გამოკვლევა, თბილისი, ჰიდროლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, XIV ტომი 2008წ.
5. გ. ჭოხონელიძე. ქ. თბილისში არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობის მზიდუნარიანობის განსაზღვრის მეთოდის შესახებ. თბილისი, ჰიდროლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, XIV ტომი 2008წ.
6. გ. ჭოხონელიძე. საინჟინრო ნაგებობები – სახელმძღვანელო. გამომცემლობა „ლეთა“. 1982წ.

ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის
მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

მრავალფუნქციური კომპლექსი

კონსტრუქციული პროექტი

(მპ)



შ.პ.ს.

გეოკონი

თბილისი 2022

ფურცლები ჩამონათვალი		
№	ფურცლის დასახელება	ფურცლის №
1	თავფურცელი	
2	საძირკვლის გეგმა	ჯ-1.01
3	საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-1.02
4	საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-1.03
5	საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა	ჯ-1.04
6	საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა	ჯ-1.05
7	საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-1.06
8	საძირკვლის ფილის ვერტიკალური არმირების გეგმა	ჯ-1.07
9	საძირკვლის ფილის არმირტების ჯვეთი	ჯ-1.08
10	სვეტის ამონაშვერი სა-1; სა-2; სა-3; სა-4; სა-5; სა-6	ჯ-1.09
11	სვეტის ამონაშვერი სა-7; სა-8; სა-9; სა-10; სა-11; სა-12; სა-13	ჯ-1.10
12	+0.000 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.01
13	+3.000 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.02
14	+6.200 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.03
15	+9.400 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.04
16	+12.600 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.05
17	+15.800 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.06
18	+19.000 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.07
19	+22.200 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.08
20	+25.400 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.09
21	+28.600 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.10
22	+31.800 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.11
23	+35.000 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.12
24	+38.200 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.13
25	+41.400 ნიშნულის მარჯირების გეგმა	ჯ-2.14
26	შენობის განშლა ღერძები 2,3,4	ჯ-2.15
27	შენობის განშლა ღერძები 5, 6, 7	ჯ-2.16
28	შენობის განშლა ღერძები ბ, გ	ჯ-2.17
29	შენობის განშლა ღერძები დ, ე	ჯ-2.18
30	სვეტების ღერძებთან მიბმის გეგმა	ჯ-2.19
31	მონოლითური სვეტი ს-1; ს-2; ს-3	ჯ-3.01
32	მონოლითური სვეტი ს-4; ს-5; ს-6	ჯ-3.02
33	მონოლითური სვეტი ს-7; ს-8; ს-9	ჯ-3.03
34	მონოლითური სვეტი ს-10; ს-11; ს-12	ჯ-3.04
35	მონოლითური სვეტი ს-13; ს-14; ს-15	ჯ-3.05
36	მონოლითური სვეტი ს-16; ს-17; ს-18	ჯ-3.06
37	მონოლითური სვეტი ს-19; ს-20; ს-21	ჯ-3.07
38	მონოლითური სვეტი ს-22; ს-23; ს-24	ჯ-3.08
39	მონოლითური სვეტი ს-25; ს-26; ს-27	ჯ-3.09
40	მონოლითური სვეტი ს-28; ს-29; ს-30	ჯ-3.10
41	მონოლითური სვეტი ს-31; ს-32; ს-33	ჯ-3.11
42	მონოლითური სვეტი ს-34; ს-35; ს-36	ჯ-3.12
43	მონოლითური სვეტი ს-37; ს-38	ჯ-3.13
44	მონოლითური ჯოჯი ჯ-1; ჯ-2; ჯ-3	ჯ-3.14
45	0.000, +3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირების გეგმა	ჯ-3.15
46	+38.200 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირების გეგმა	ჯ-3.16
47	0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-4.01
48	0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-4.02
49	0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები	ჯ-4.03
50	+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-4.04
51	+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-4.05
52	+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები	ჯ-4.06
53	+38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-4.07
54	+38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა	ჯ-4.08
55	+38.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები	ჯ-4.09
56	+41.400 ნიშნულის გასახურვის ფილის არმირების გეგმა	ჯ-4.10
57	მონოლითური ჯედელი მჯ-1; მონოლითური ჯედელი მჯ-2	ჯ-5.01
58	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1; ჭრილები 0.000 ნიშნულზე	ჯ-5.02
59	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 ჭრილები	ჯ-5.03
60	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 ნიშნულზე)	ჯ-5.04
61	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+3.000 ნიშნულზე)	ჯ-5.05
62	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.200, +9.400, +12.600 ნიშნულებზე)	ჯ-5.06
63	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)	ჯ-5.07
64	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+41.400 ნიშნულზე)	ჯ-5.08
65	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 ნიშნულზე)	ჯ-5.09
66	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+3.000 ნიშნულზე)	ჯ-5.10
67	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.200, +9.400, +12.600 ნიშნულებზე)	ჯ-5.11
68	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)	ჯ-5.12
69	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+41.400 ნიშნულზე)	ჯ-5.13
70	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე) და (+3.000 ნიშნულზე)	ჯ-5.14
71	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე) და (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)	ჯ-5.15
72	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (38.200 ნიშნულზე)	ჯ-5.16
73	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე) და (+3.000 ნიშნულზე)	ჯ-5.17
74	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4.1 (+3.000 ნიშნულზე) და მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)	ჯ-5.18
75	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე) და (38.200 ნიშნულზე)	ჯ-5.19
76	ჯიბე №1 და ჯიბე №2 საჭალიბე ჯვეთი	ჯ-5.20
77	ჯიბის მარში ჯმ-1.1; ჯმ-1.2; ჯმ-1.3; ჯმ-1.4	ჯ-5.21
78	ჯიბის მარში ჯმ-2.1; ჯმ-2.2; ჯმ-2.3	ჯ-5.22
78	ჯიბის მარში ჯმ-2.4; ჯმ-2.5	ჯ-5.23
79	მონილითური ელემენტების ჯრებსითი სპეციფიოჯაცია	ჯ-5.23

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) კონსტრუქციული პროექტი დამუშავებულია შპს "გეოკონის" მიერ საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების გათვალისწინებით.

ნაგებობა წარმოადგენს თორმეტ სართულიან ნაგებობას, პროექტით გათვალისწინებულია სარდაფის მოწყობაც.

შენობების კონსტრუქციული სივრცითი ანგარიშები განხორციელდა საანგარიშო პროგრამის "მონომახ-საპრ"-ის გამოყენებით.

ანგარიშებში გადახურვების დროებითი ნორმატიული დატვირთვები შეადგენს: პარკინგებზე 500კგ/კვ. მ., საცხოვრებელ ფართებში 150 კგ/კვ. მ., კიბის უჯრედებში და დერეფნებში 500კგ/კვ. მ.

საქართველოს სეისმიურ დარაიონების რუკის თანახმად სამშენებლო უბნის სეიმურობა შეადგენს 8 ბალს.

შენობის დაფუძნება გათვალისწინებულია ნახევარი მეტრის (500მმ) სისქის ხრეშოვან ბალიშზე, ხრეშოვანი ბალიშის მოწყობა განხორციელდეს 20სმ ფენების დატკეპნით.

გეოლოგიური კვლევის გათვალისწინებს, ხრეშოვანი ბალიში მოეწყობა არსებულ გრუნტზე: თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო:

სინკრივე: 1.95 გრ/კუბ სმ

შიდა ხახუნის კუთხე: 21 გრ

ხვედრითი შეჭიდულობა: 0.64 კგ/კვ სმ

დეფორმაციის მოდული: 410 კგ/კვ სმ

საანგარიშო წინაღობა: 4.0 კგ/კვ სმ

შენობის საძირკლები- საძირკვლის ფილა სისქით 100სმ, ბეტონი B-30, არმატურე A500C, ბეტონის დამცავი შრე 40მმ

შენობების კარკასი - სვეტები 600x600, 500x500, 400x400 და პილონები 400x1000მმ, გადახურვის ფილის კოჭები 400x600მმ, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ, ბეტონის კლასი B-30, არმატურა A500C.

შენობების დიაფრაგმები და ცოკოლის კედელი 250მმ სისქით, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ, ბეტონის კლასი B-30, არმატურა A500C.

გადახურვის ფილები 200მმ სისქით, ბეტონის დამცავი შრე 15მმ, ბეტონის კლასი B-30, არმატურა A500C.

ნაგებობების გარე კედლები, მცირე ზომის ბეტონის ბლოკების წყობისაა. გარე კედლების წყობა დაარმირდეს 2Ø8A500C მთელ სიგრძეზე, და სიმაღლის ყოველ 60სმ-ში, არმირება დაკავშირდეს შენობის კარკასზე.

მოცემული პროექტი განიხილება არქიტექტურულ პროექტთან ერთად

სამონტაჟო გეგმებზე მოცემულია გადახურვის ფილის ზედაპირის ნიშნული, გადახურვის კოჭების ძირის ნიშნულია და მოცემულ ნიშნულამდე ამოსული ვერტიკალური ელემენტების (სვეტების და დიაფრაგმების) მარკირება.

პროექტის ყველა ცვლილება შეთანხმდეს საპროექტო ორგანიზაციასთან

დამკვეთი-
შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) ჯროექტი

კონსტრუქციული ჯროექტი

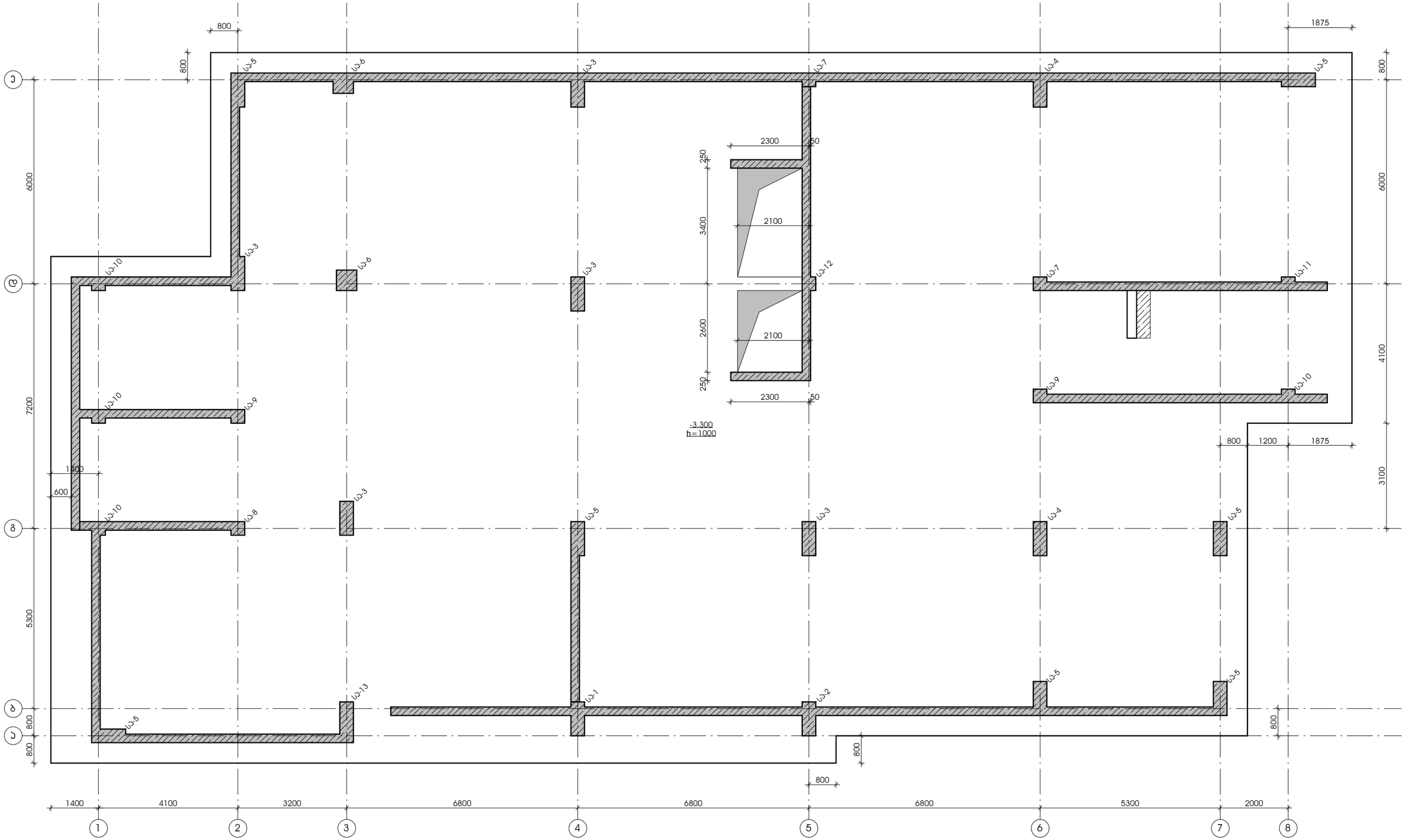
დაკვეთა	სტადია	ფურცლის	ფურცლების
	მპ	ჯ- 1.07	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამოწმა		ა. ცომაია
შეადგინა		გ. ცომაია

ნახაზი:
საძირკვლის ფილის ვერტიკალური არმირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოკონი
თბილისი 2022

საძირკვლის გეგმა

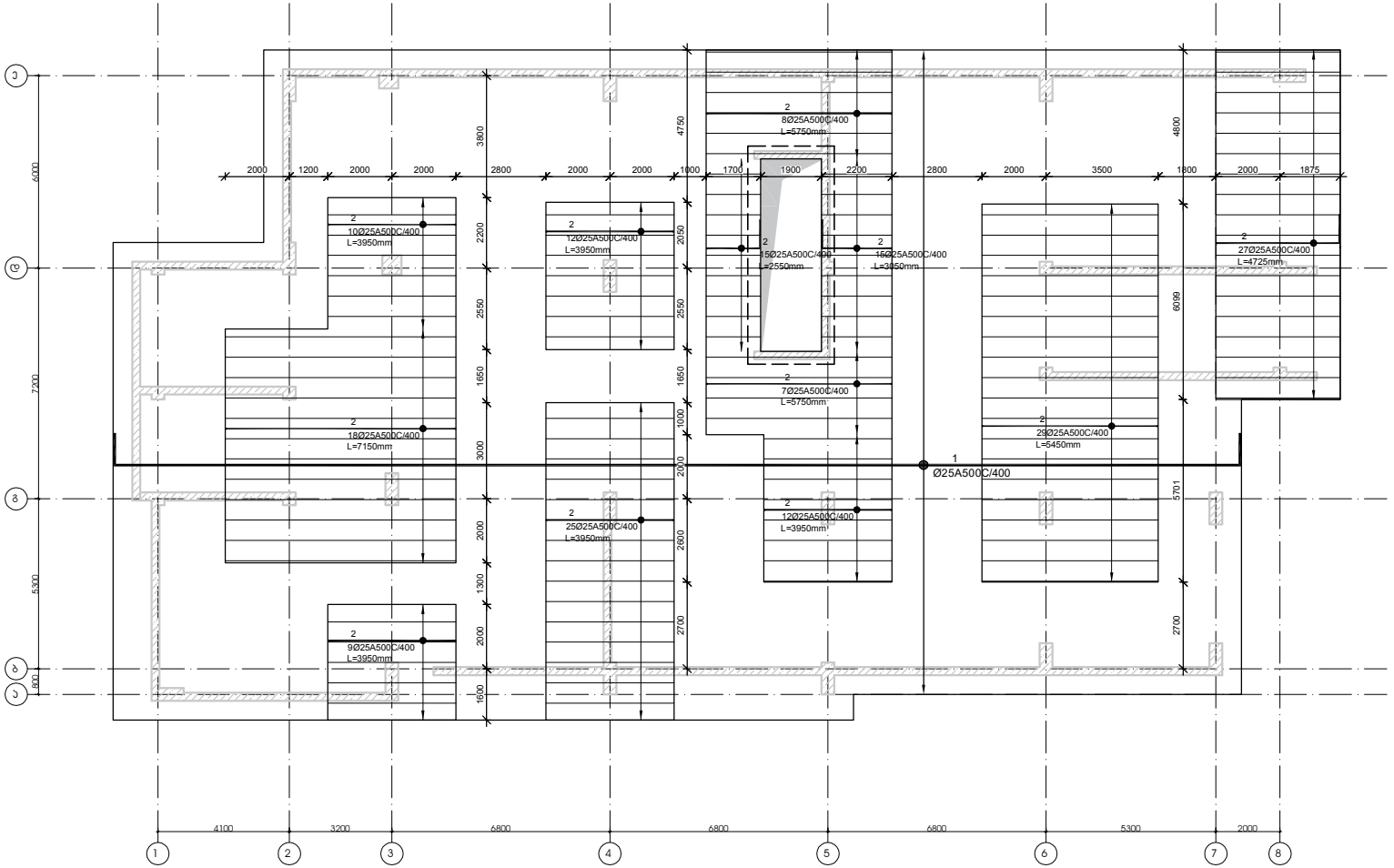


დამკვეთი - შპს "გრინლაინფ"	ობიექტი - ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	კონსტრუქციული პროექტი	დირექტორი გ. ცომაია ჯგ. მთ. ინჟ. გ. ცომაია დამმუშავა ა. ცომაია შეამოწმა გ. ცომაია
		დასკვნა: — სტადია: მჯ — ფურცელი: ა-1.01 — ფურცლები: —	ნახაზი: საძირკვლის გეგმა

შ.პ.ს. გეოპრინი
თბილისი 2022

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი-	ობიექტი-	პროექტირების პროექტი	
შპს "გრინლაინ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	დამკვეთის სახელი/ფირმის დასახელება	
		მპ	ა- 1.02

დირექტორი		მ. ცომაია
არქ. მთ. ინჟ.		მ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
მკაბრიგა		მ. ცომაია

ნახაზის:

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი-	ობიექტი-	პროექტის სტადია	
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	დამკვეთის ხელმოწერა	ფურცლის ფურცლების
			ბბ ა- 1.03

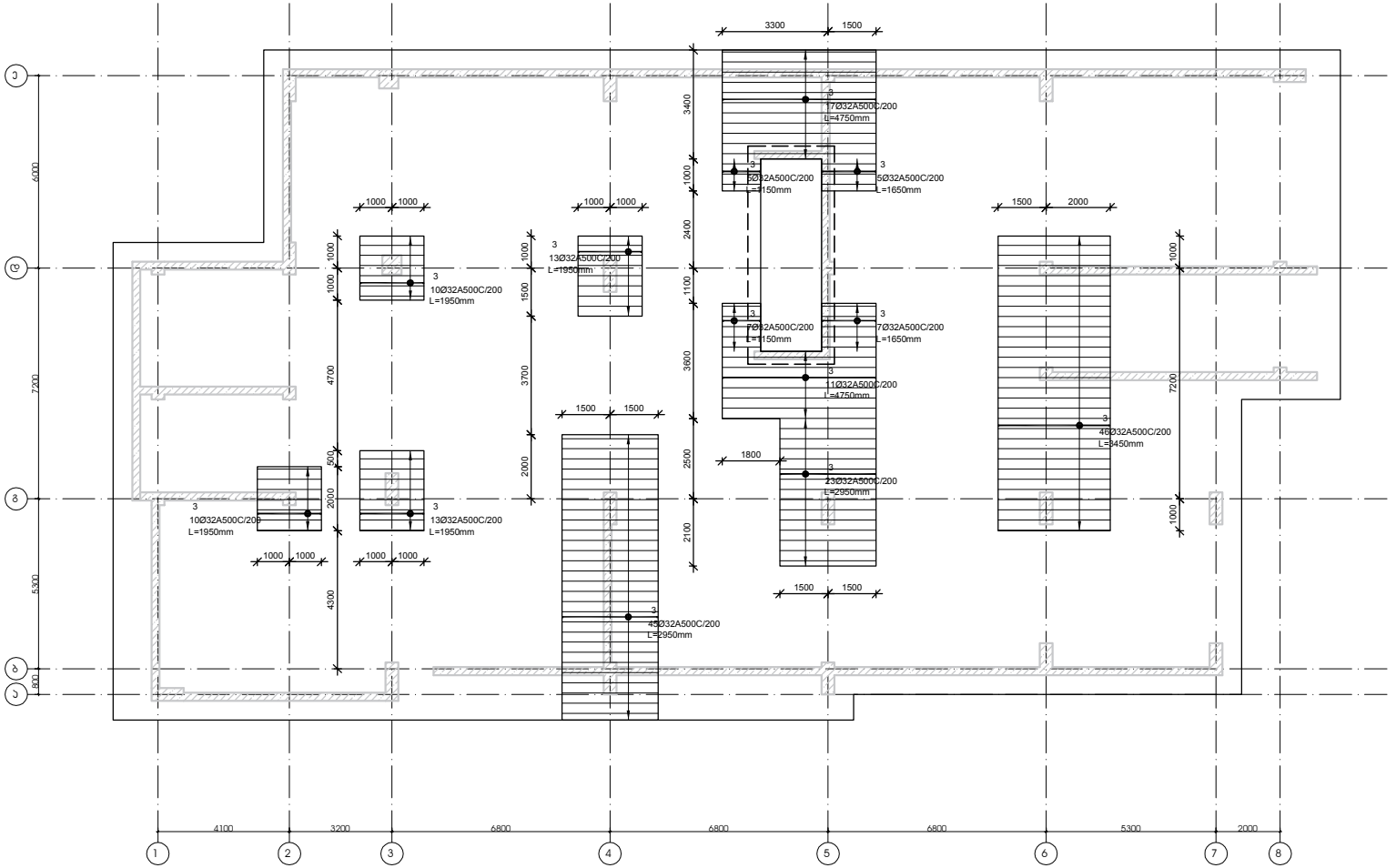
დირექტორი		გ. ცომაია
არქ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
გეგმარება		გ. ცომაია

ნახაზის:
საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაინფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	დამკვეთის სახელი	ფურცლის ფურცლების
			ფუ 1- 1.04

დირექტორი		მ. ცომაია
არქ. მთ. ინჟ.		მ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
მკაძონება		მ. ცომაია

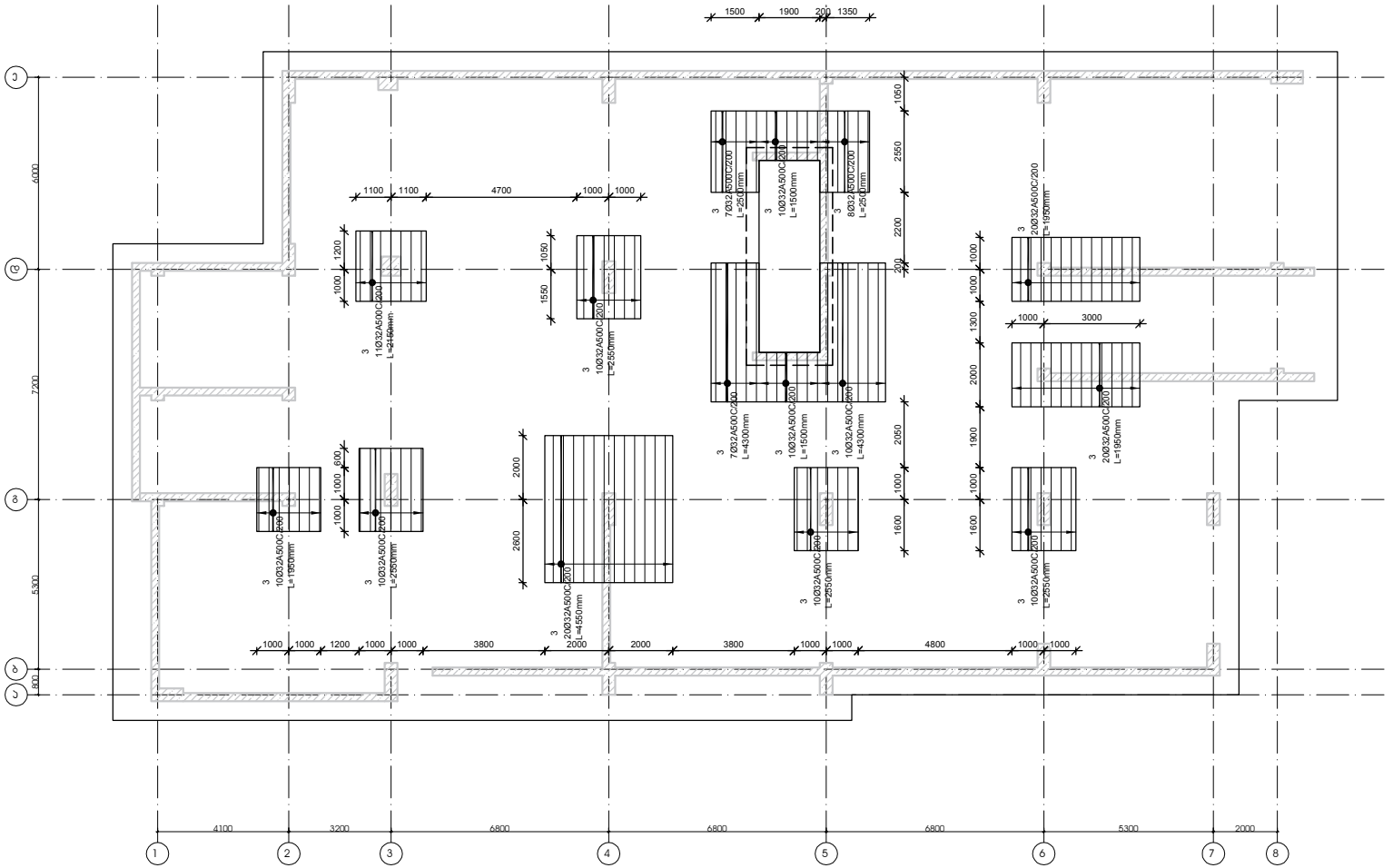
ნახაზის:

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი: შპს "მრინლანიფ"	ობიექტი: ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: პროექტი	
		დამკვეთის სახელი: ფერადობის ფრაგმენტი: მმ	ფ- 1.05

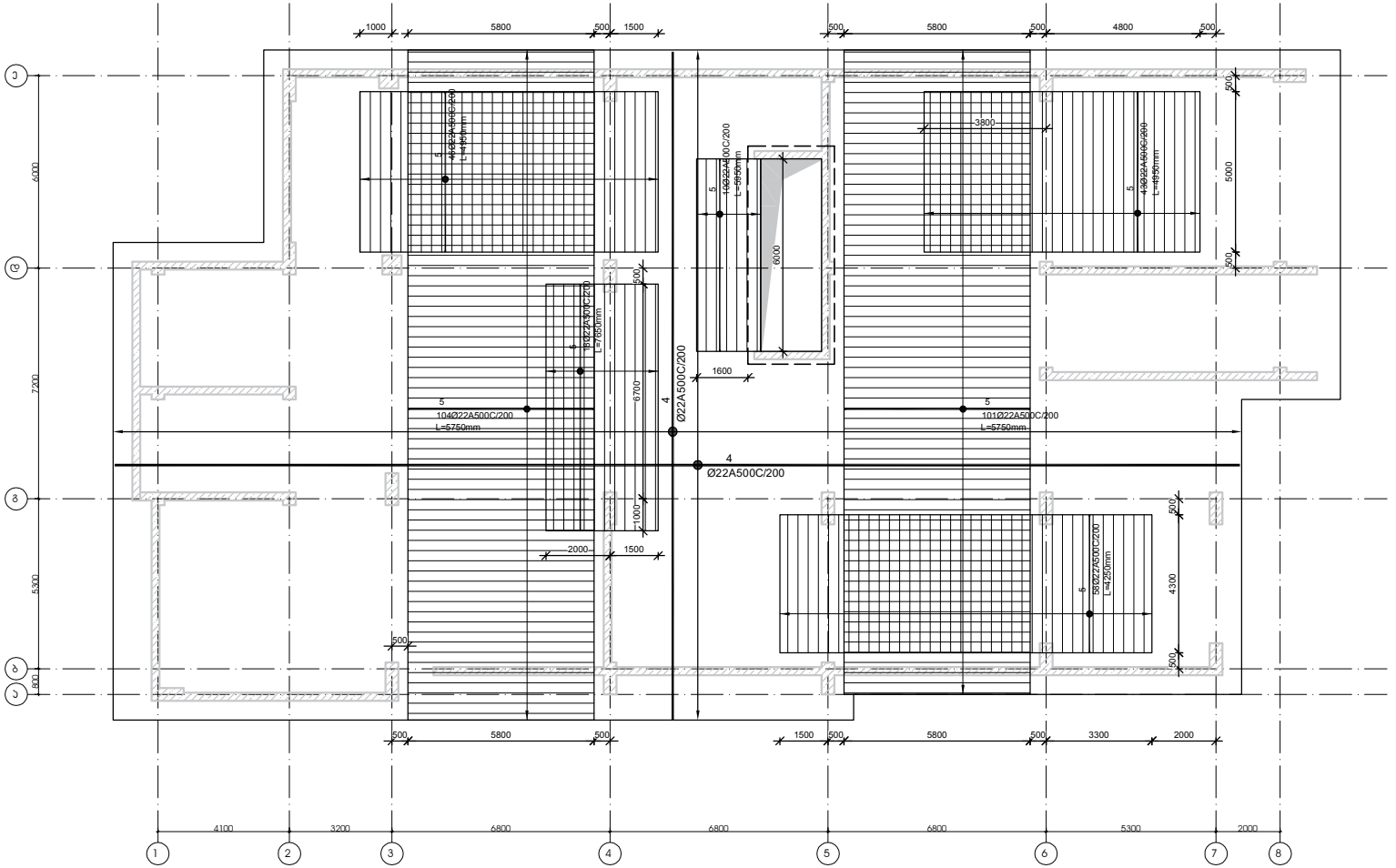
დირექტორი		მ. ცომაია
არქ. მთ. ინჟ.		მ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
მკაბრონმა		მ. ცომაია

ნახაზის: საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოპროექტი თბილისი 2022

საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა

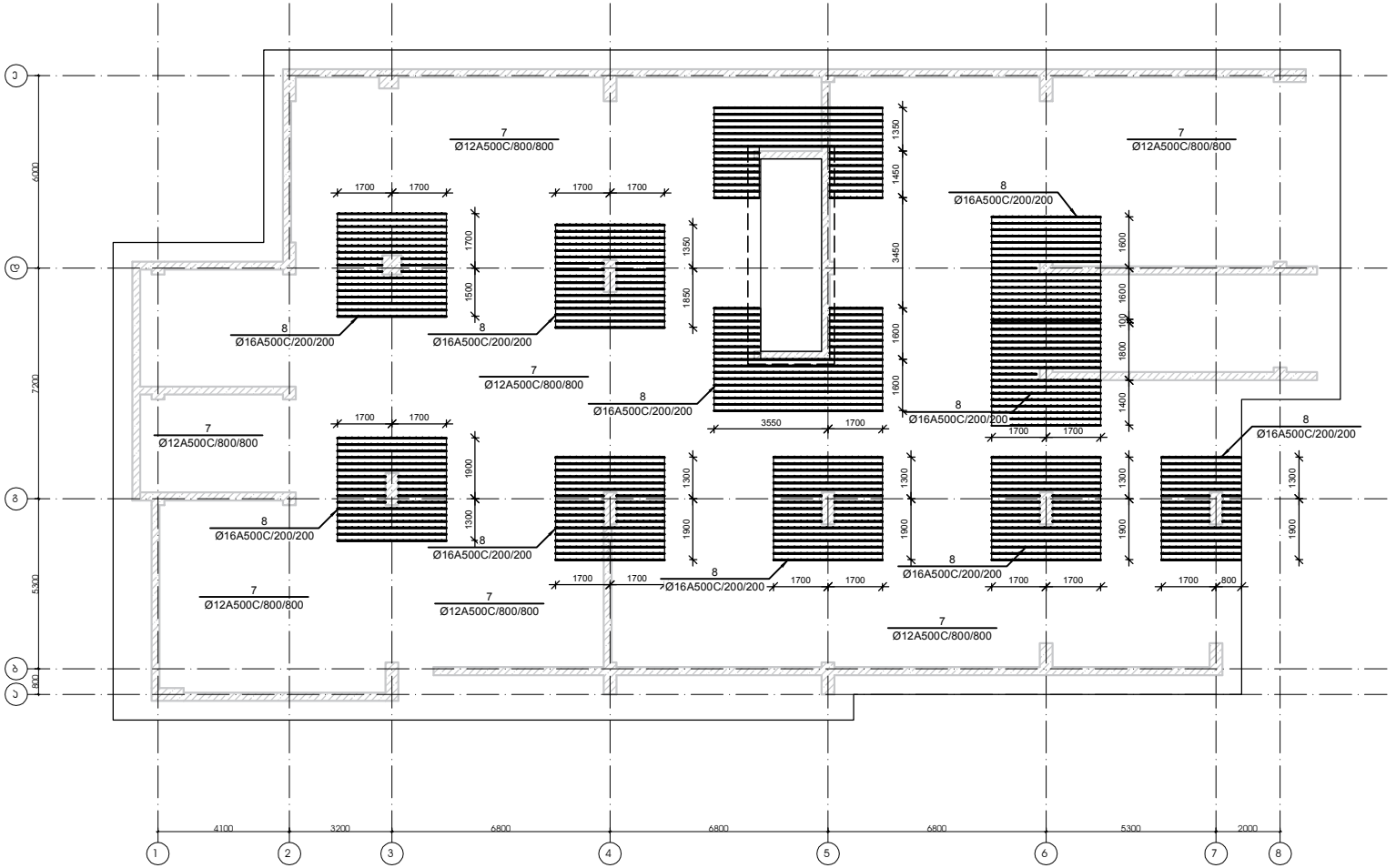
მ 1:100



დამკვეთი: შპს "გრინლაინფ"	ობიექტი: ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	კონსტრუქციული პროექტი	დირექტორი	გ. ცომაია	ნახაზის: საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა	შ.პ.ს. გეოპროექტი თბილისი 2022
		დამკვეთის ხელმოწერა/ფორმატი: მპ / ა- 1.06	არქ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია		
			დამკვეთი	ე. ცომაია		
			მენეჯერი	გ. ცომაია		

საძირკვლის ფილის ვერტიკალური არმირების გეგმა

მ 1:100

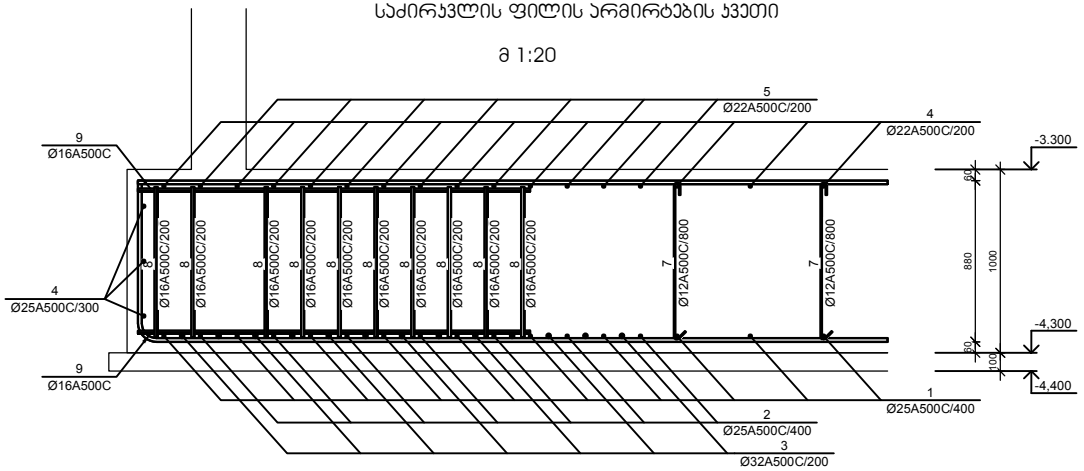


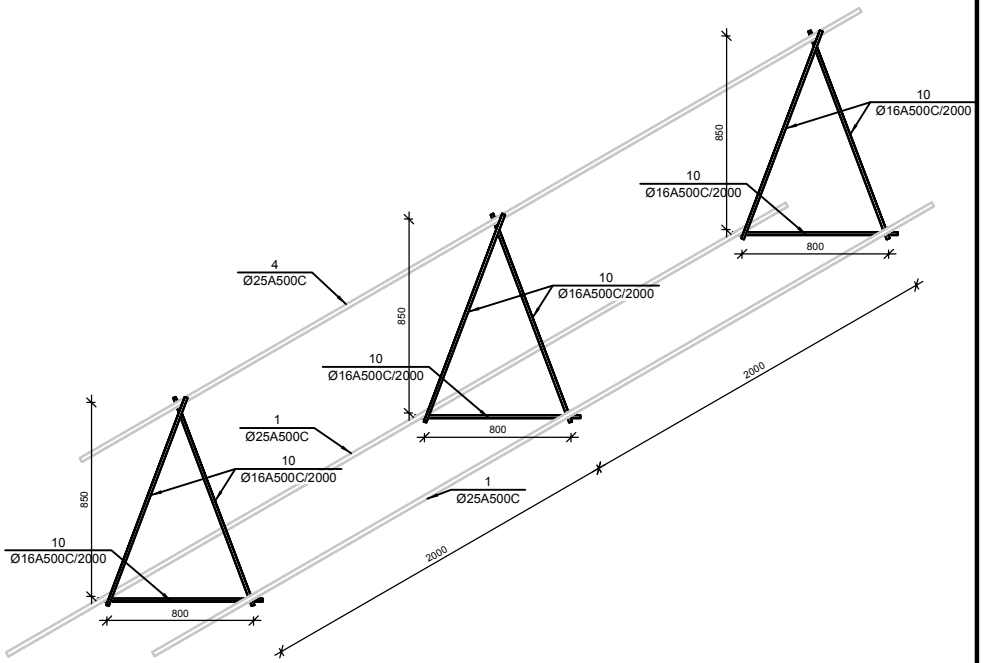
დამკვეთი- შპს "გრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: პროექტი	დირექტორი გ. ცომაია არქ. მთ. ინჟ. გ. ცომაია დაამუშავა ე. ცომაია მენეჯერი გ. ცომაია
		დამკვეთის ხელმოწერა: ფორმატი: მ3 ა- 1.07	ნახაზის: საძირკვლის ფილის ვერტიკალური არმირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოპროექტი თბილისი 2022

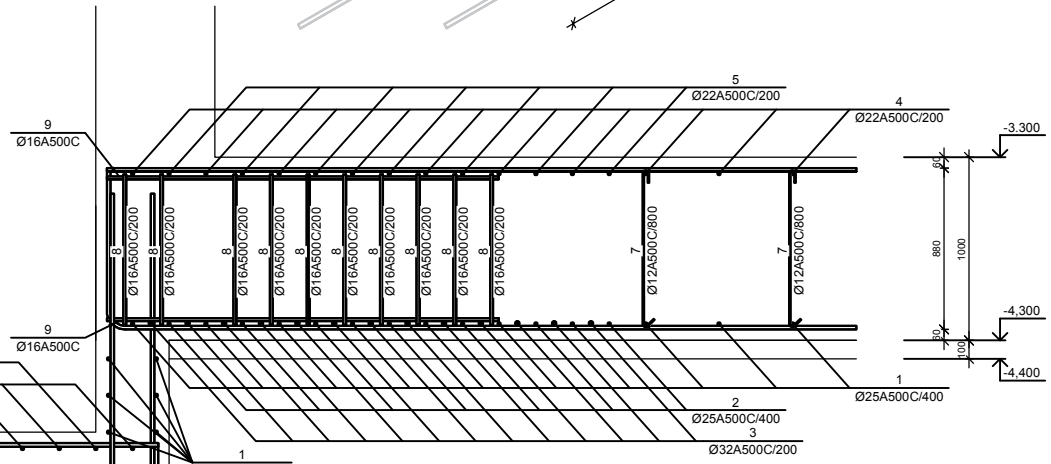
საძირკვლის ფილის არმირებების ჯვეთი

მ 1:20



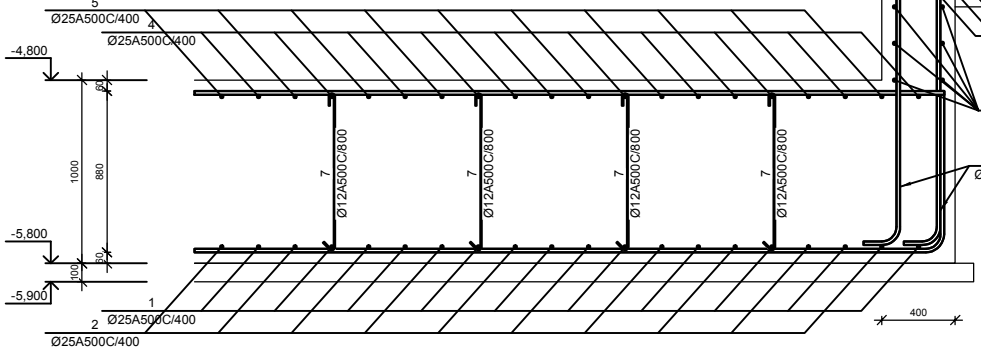


№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		საძირკვლის ფილა 1 ცალი				
1		Ø 25 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4159383 მმ	1	16019.5	16019	
2		Ø 25 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1876875 მმ	1	7228.6	7229	
3		Ø 32 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1237031 მმ	1	7805.8	7806	
4		Ø 22 A500C ГОСТ 5781-82 L= 8081086 მმ	1	24102.1	24102	
5		Ø 22 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1900421 მმ	1	5668.1	5668	
6						
7		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1050 მმ	937	0.9	873	
8		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 820 მმ	3004	1.3	3885	
9		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 60070 მმ	2	94.8	190	
10		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 2600 მმ	183	4.1	750	
		ბეტონი		B-30	731.3	ჯამ მ

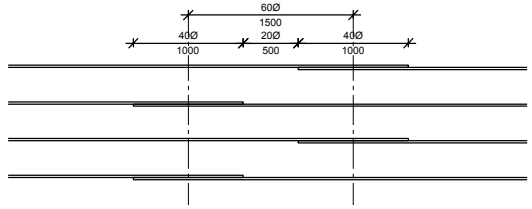


საძირკვლის ფილის ლიფთის თანაორმოს ჯვეთი

მ 1:20



ფილის არმატურის გადაბმის ჯვანძი მ 1:20



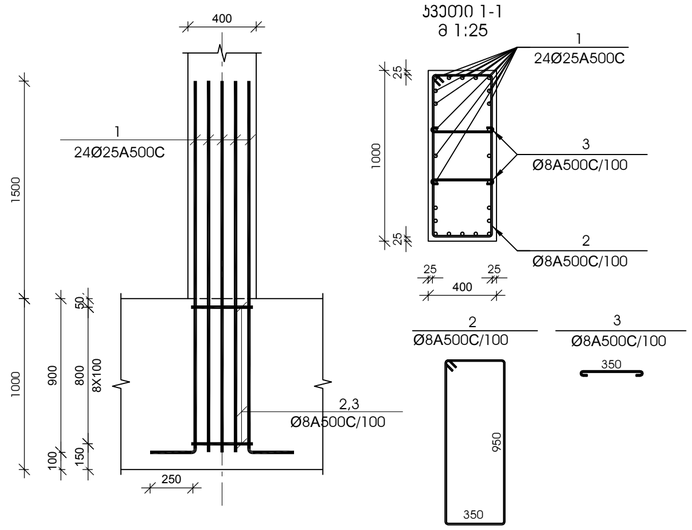
დამკვეთი: შპს "გრინლაიფ"	ობიექტი: ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: მპ	პროექტის ფაზა: პ- 1.08	დირექტორი:	გ. ცოფაია
				არქ. მთ. ინჟ.	გ. ცოფაია
				კონსტრუქციები	ე. ცოფაია
				გეოლოგია	გ. ცოფაია

ნახაზის: საძირკვლის ფილის არმირებების ჯვეთი

შ.პ.ს. გეოკონი თბილისი 2022

სვეტის ამონაშვერი სა-1

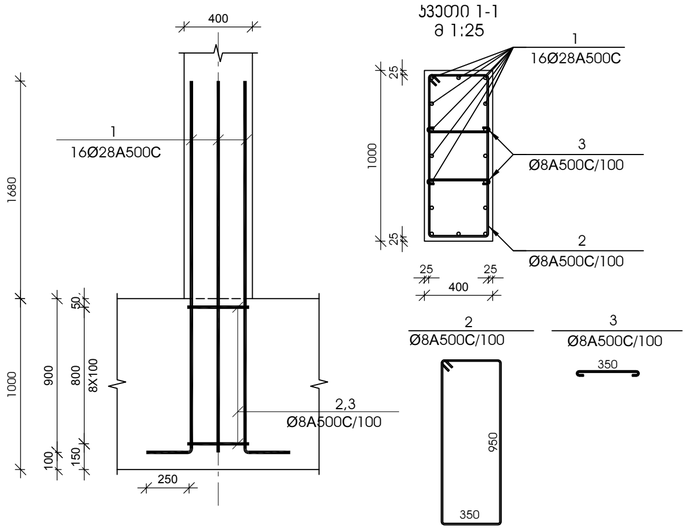
მ 1:25



№ ჯრზ	ასონიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		სვეტის ამონაშვერი სა-1					1 ცალი			
1		Ø	25	A500C	L=	2650 მმ	24	10.21	245	
2		Ø	8	A500C	L=	2750 მმ	8	1.08	9	
3		Ø	8	A500C	L=	510 მმ	16	0.20	3	
						ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-2

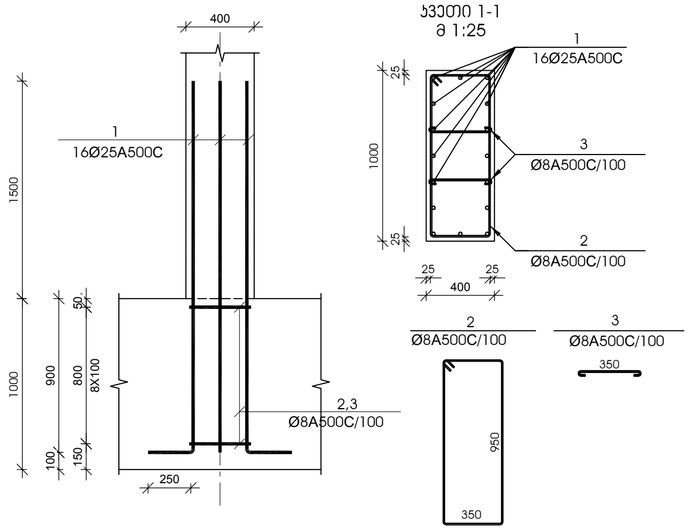
მ 1:25



№ ჯრზ	ასონიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		სვეტის ამონაშვერი სა-2					1 ცალი			
1		Ø	28	A500C	L=	2830 მმ	16	13.67	219	
2		Ø	8	A500C	L=	2750 მმ	8	1.08	9	
3		Ø	8	A500C	L=	510 მმ	16	0.20	3	
						ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-3

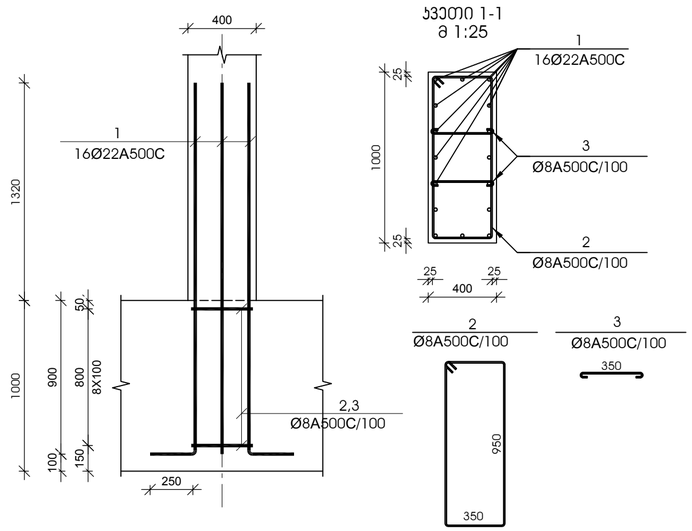
მ 1:25



№ ჯრზ	ასონიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		სვეტის ამონაშვერი სა-3					5 ცალი			
1		Ø	25	A500C	L=	2650 მმ	16	10.21	163	
2		Ø	8	A500C	L=	2750 მმ	8	1.08	9	
3		Ø	8	A500C	L=	510 მმ	16	0.20	3	
						ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-4

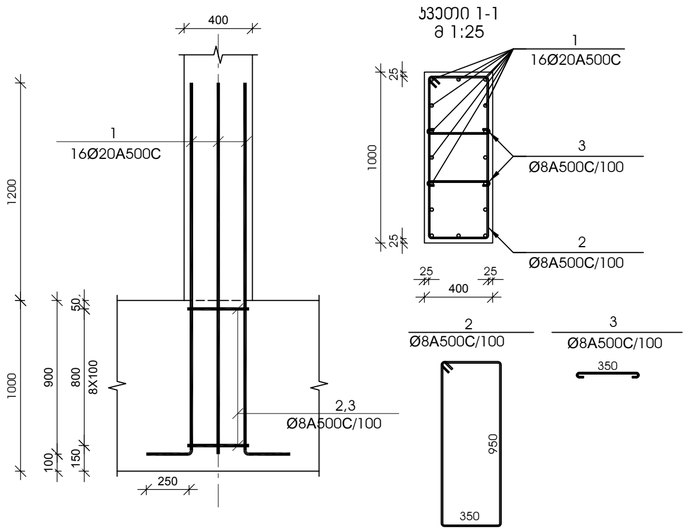
მ 1:25



№ ჯრზ	ასონიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		სვეტის ამონაშვერი სა-4					2 ცალი			
1		Ø	22	A500C	L=	2470 მმ	16	7.37	118	
2		Ø	8	A500C	L=	2750 მმ	8	1.08	9	
3		Ø	8	A500C	L=	510 მმ	16	0.20	3	
						ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-5

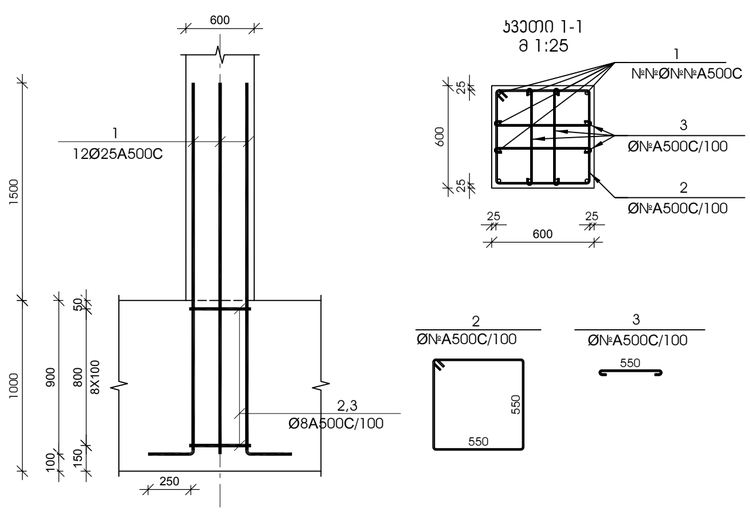
მ 1:25



№ ჯრზ	ასონიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		სვეტის ამონაშვერი სა-5					7 ცალი			
1		Ø	20	A500C	L=	2350 მმ	16	5.79	93	
2		Ø	8	A500C	L=	2750 მმ	8	1.08	9	
3		Ø	8	A500C	L=	510 მმ	16	0.20	3	
						ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-6

მ 1:25



№ ჯრზ	ასონიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		სვეტის ამონაშვერი სა-6					2 ცალი			
1		Ø	25	A500C	L=	2650 მმ	12	10.21	122	
2		Ø	8	A500C	L=	2350 მმ	8	0.93	7	
3		Ø	8	A500C	L=	710 მმ	32	0.28	9	
						ბეტონი		B-25		კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ჯ-	

დირექტორი		გ. ცომაია
ხელმძღვანელი		გ. ცომაია
დამმუშავა		ე. ცომაია
შემოწმა		გ. ცომაია

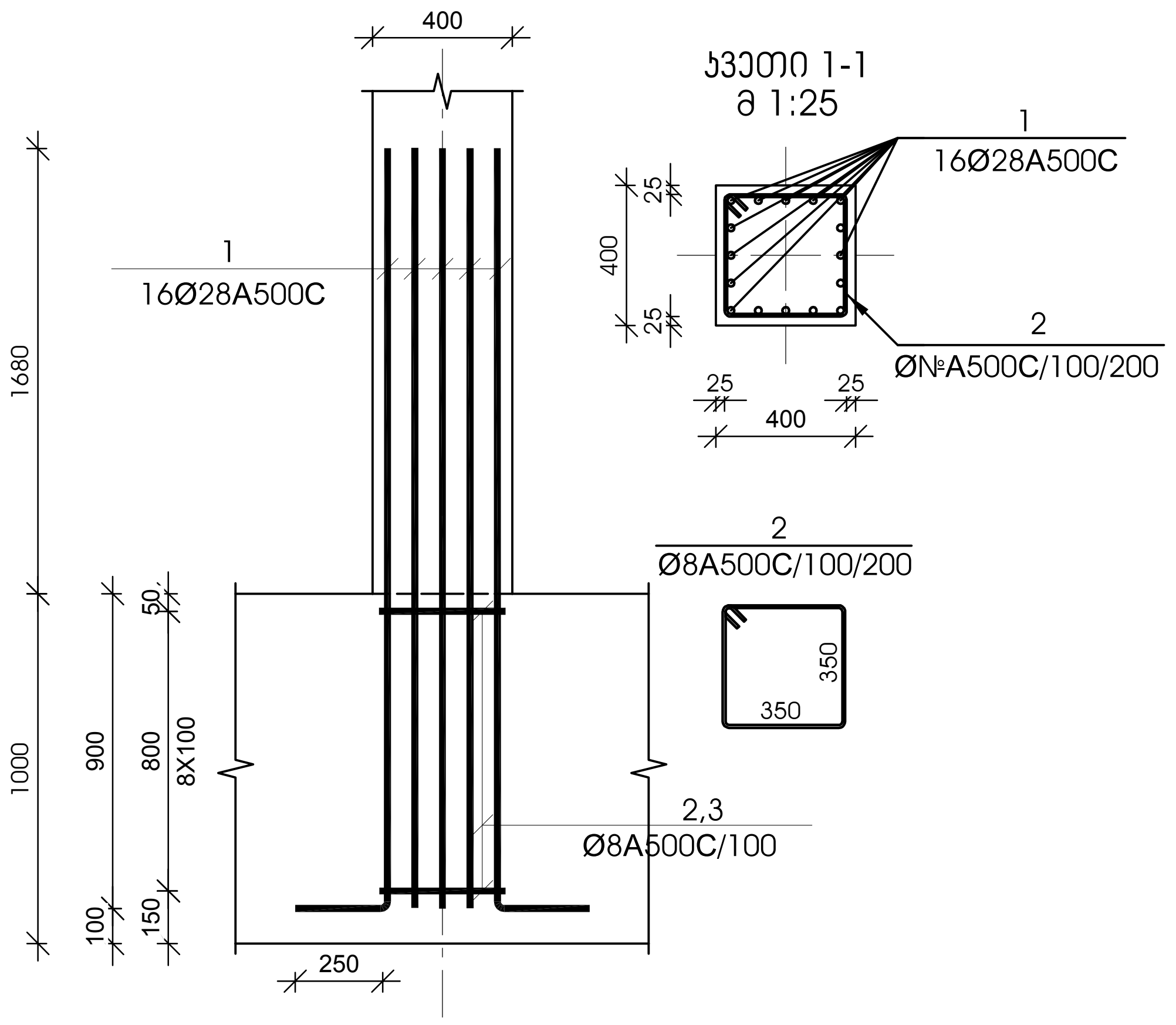
ნახაზი:

სვეტის ამონაშვერი სა-1; სა-2; სა-3; სა-4; სა-5; სა-6;

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

სვეტის ამონაშვერი სა-7

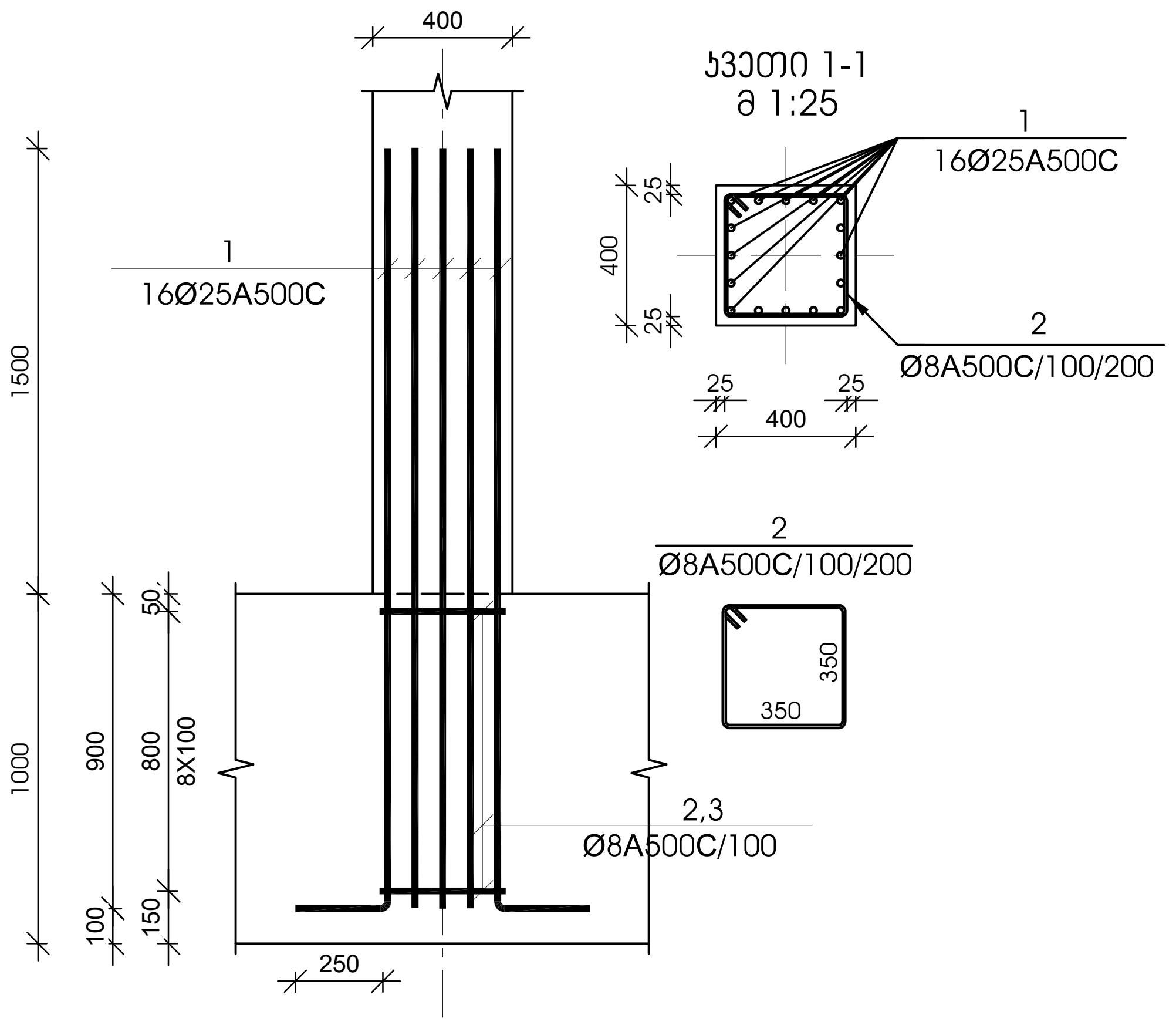
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-7 2 ცალი									
1		Ø 28	A500C	$L=$ 2830	მმ	16	13.67	219	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 1550	მმ	8	0.61	5	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-8

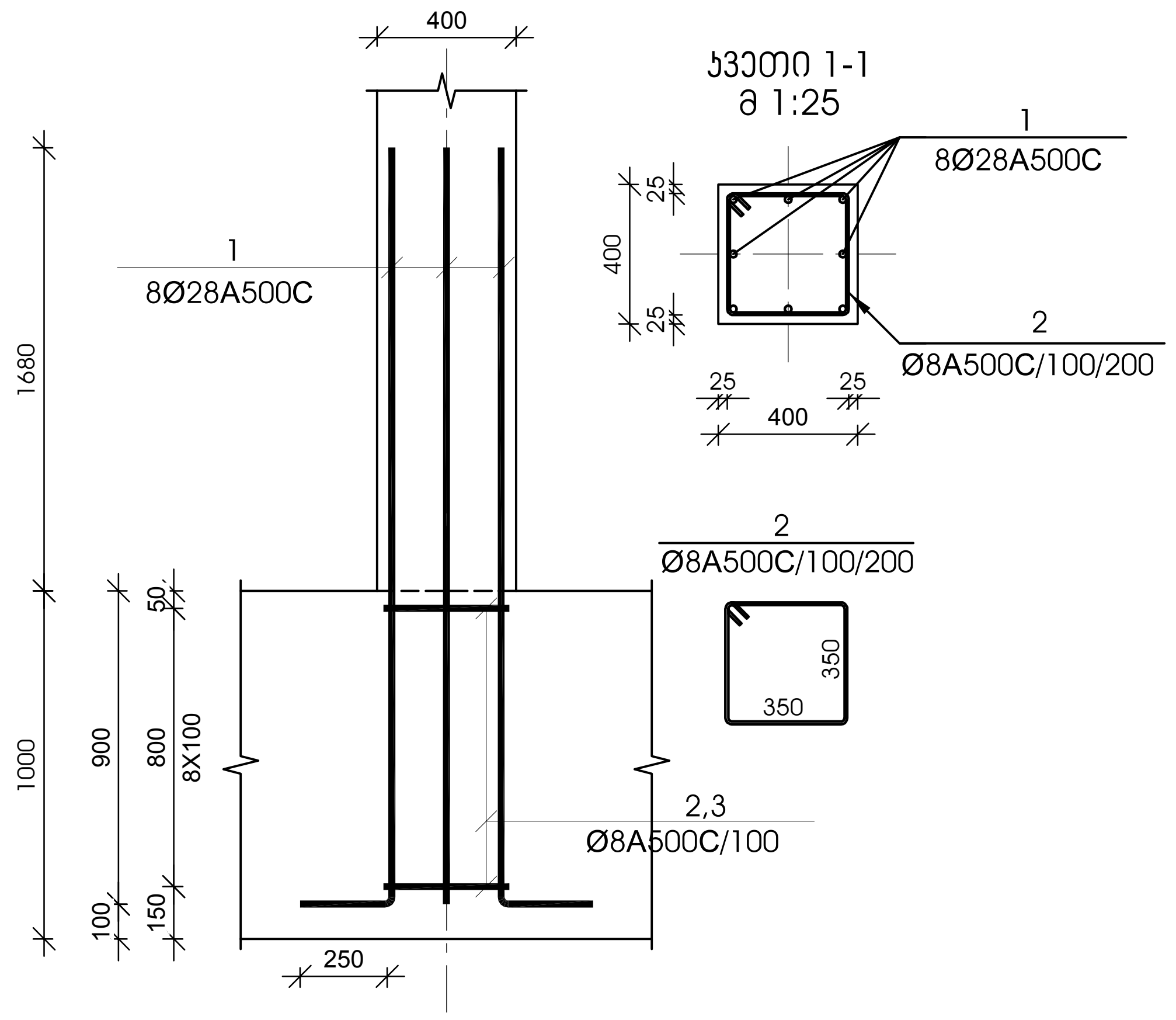
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-8 1 ცალი									
1		Ø 25	A500C	$L=$ 2650	მმ	16	10.21	163	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 1550	მმ	8	0.61	5	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-9

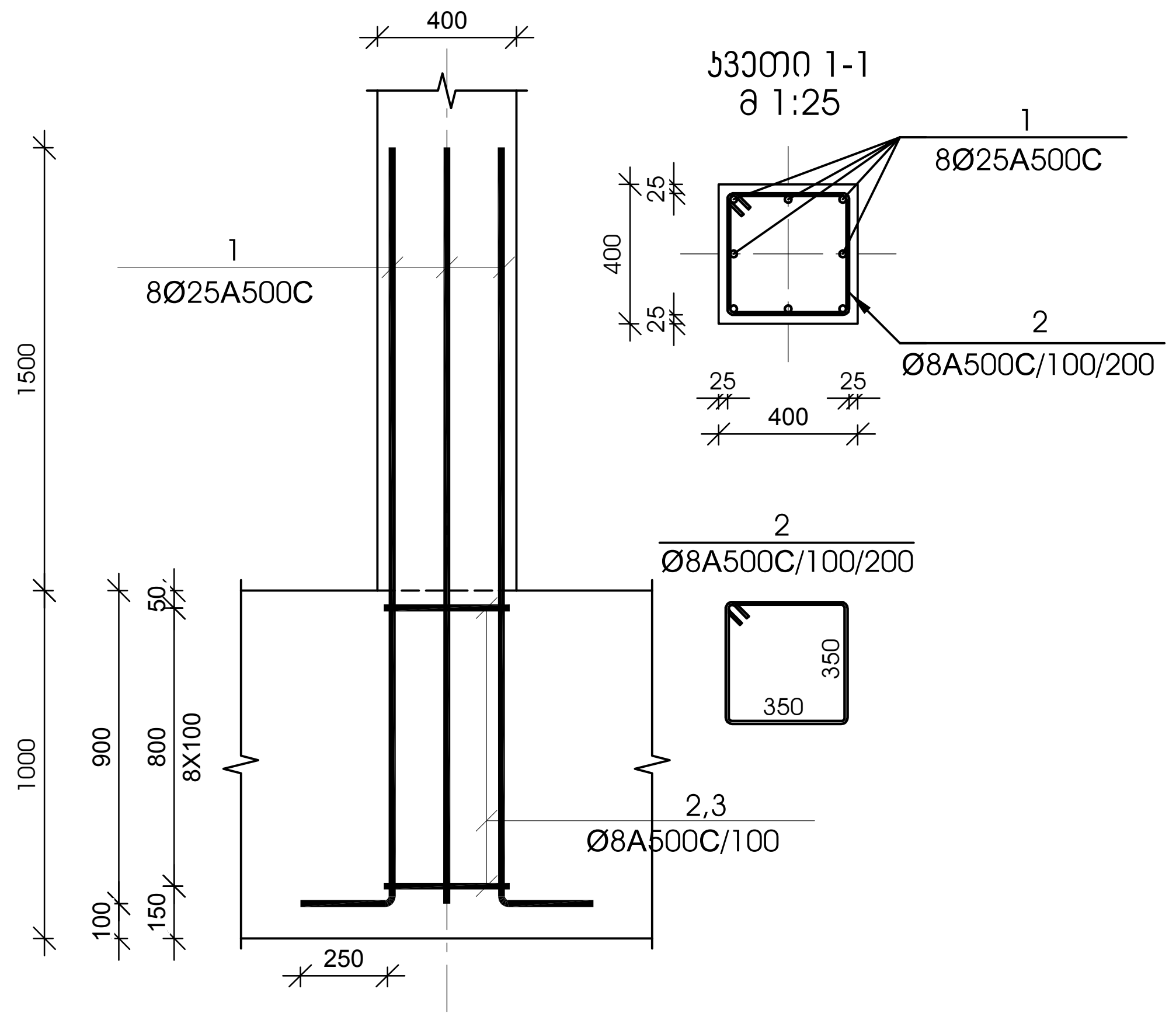
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-9 2 ცალი									
1		Ø 28	A500C	$L=$ 2830	მმ	8	13.67	109	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 1550	მმ	8	0.61	5	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-10

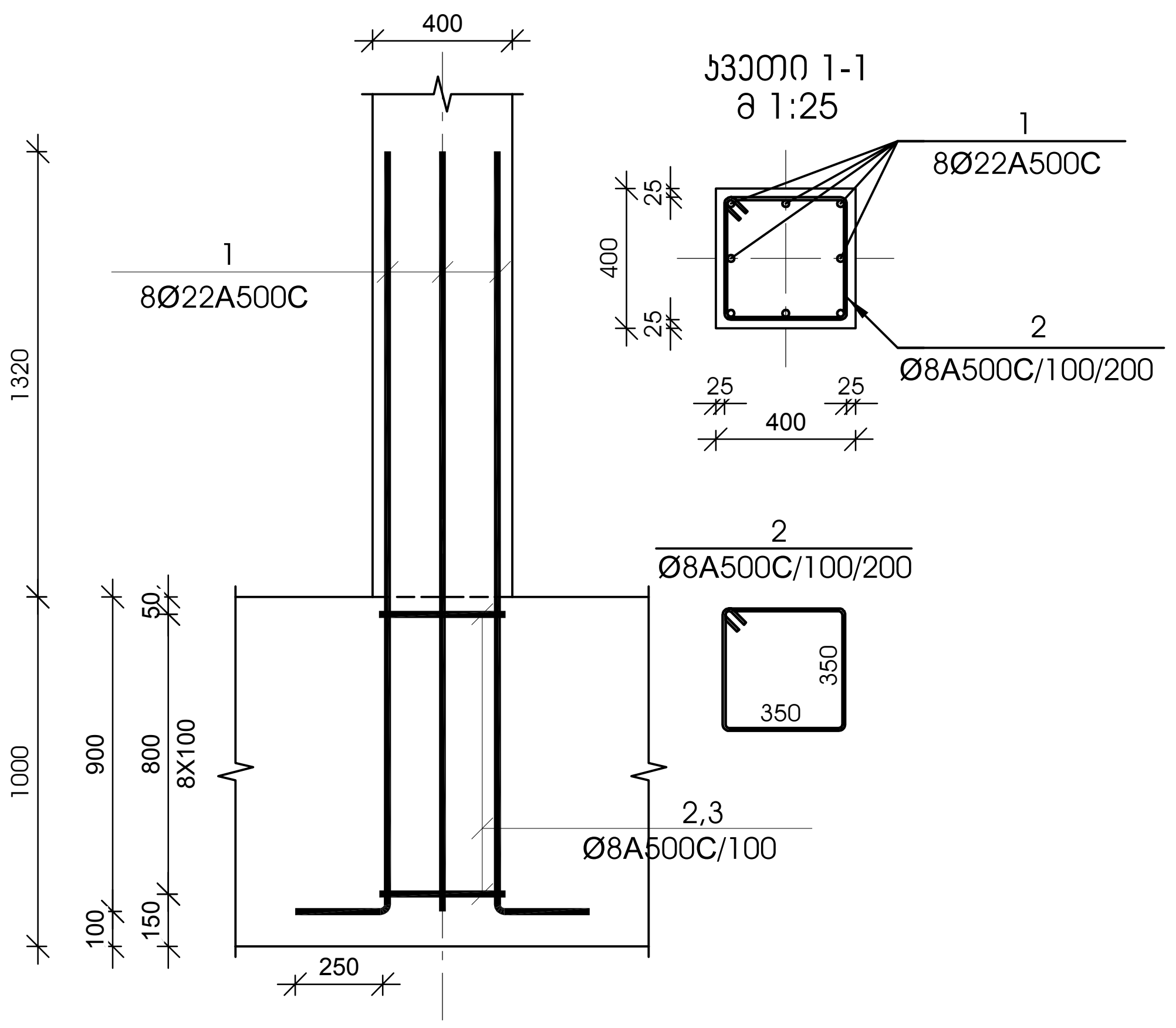
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-10 4 ცალი									
1		Ø 25	A500C	$L=$ 2650	მმ	8	10.21	82	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 1550	მმ	8	0.61	5	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-11

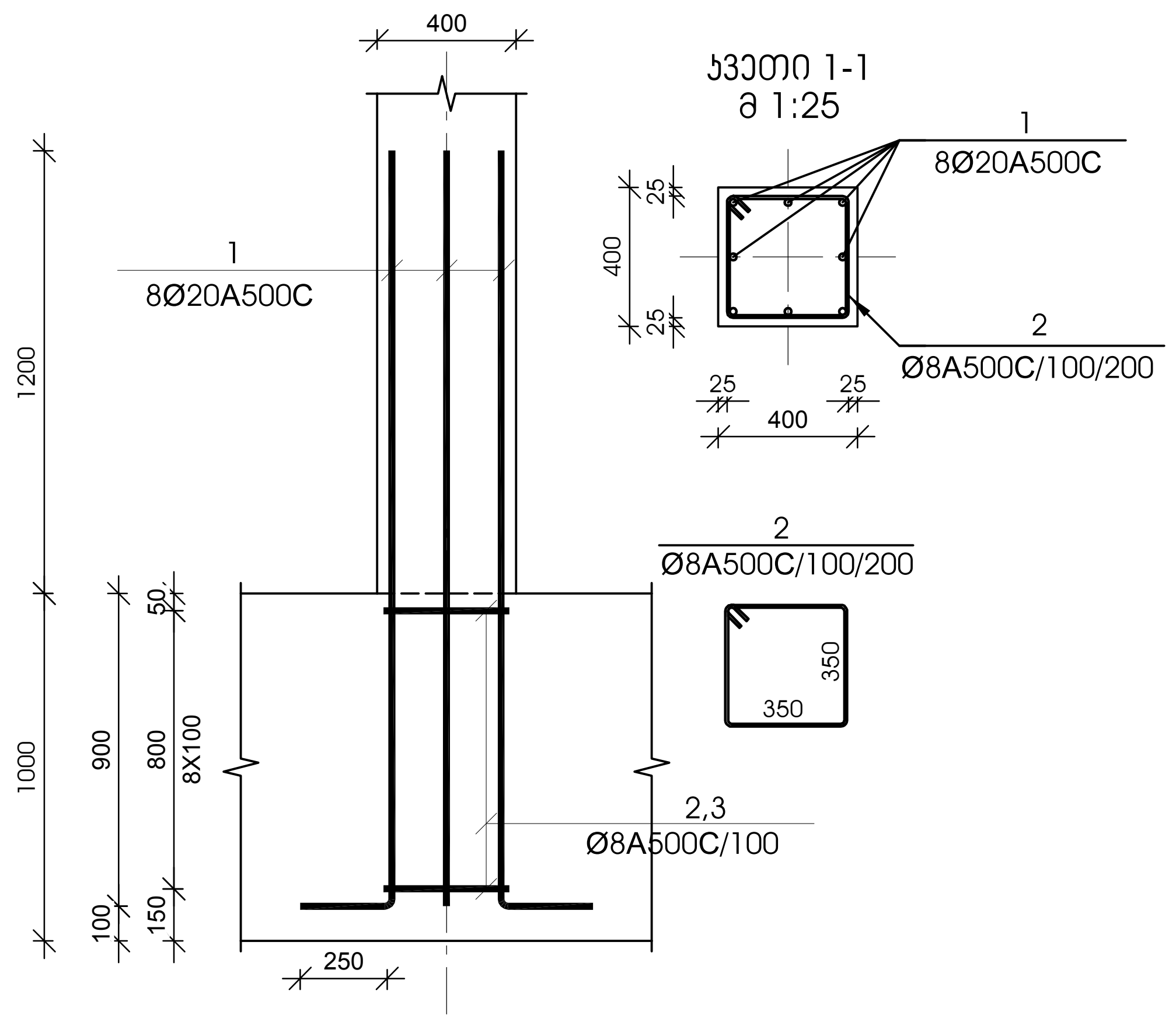
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-11 1 ცალი									
1		Ø 22	A500C	$L=$ 2470	მმ	8	7.37	59	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 1550	მმ	8	0.61	5	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-12

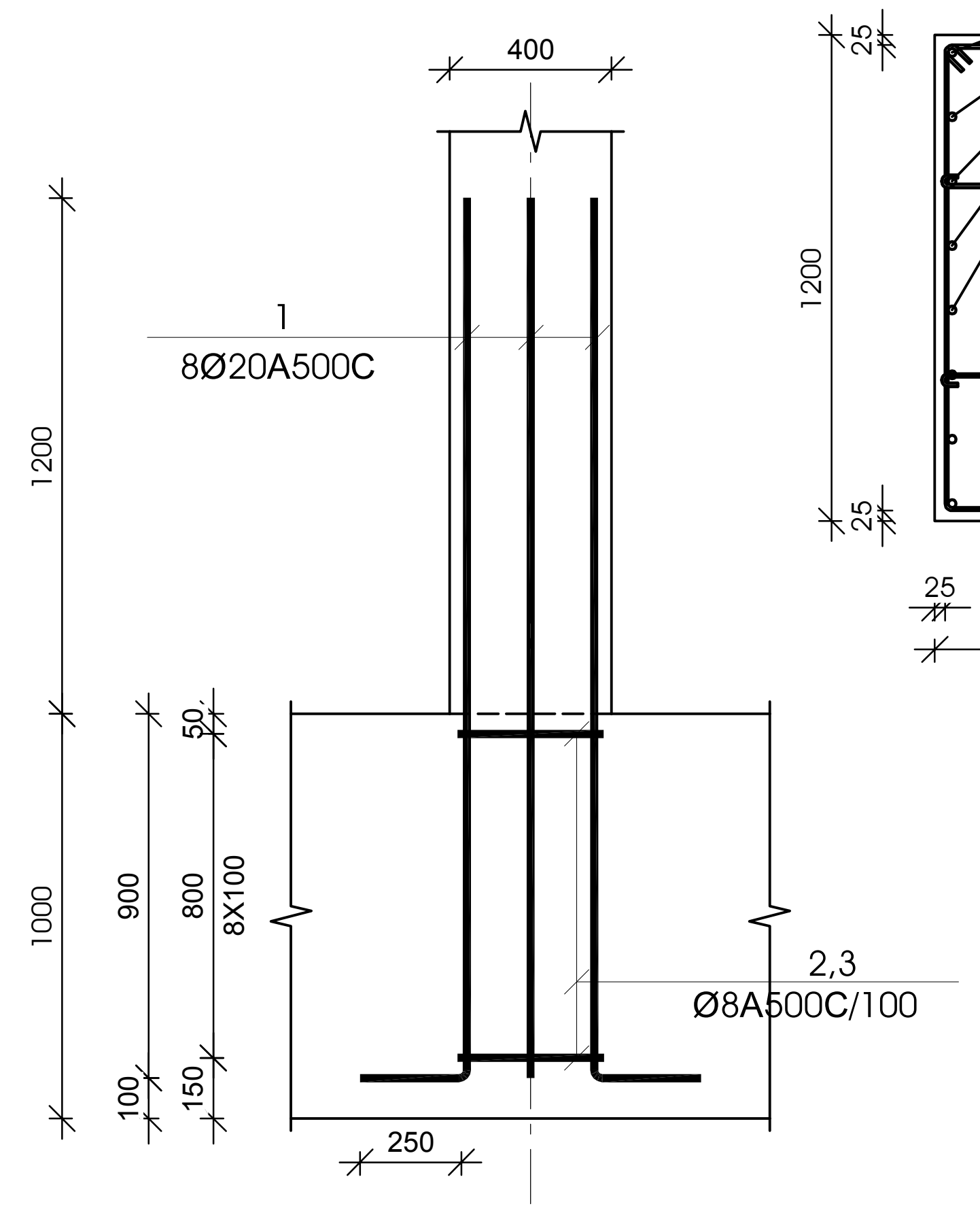
მ 1:25

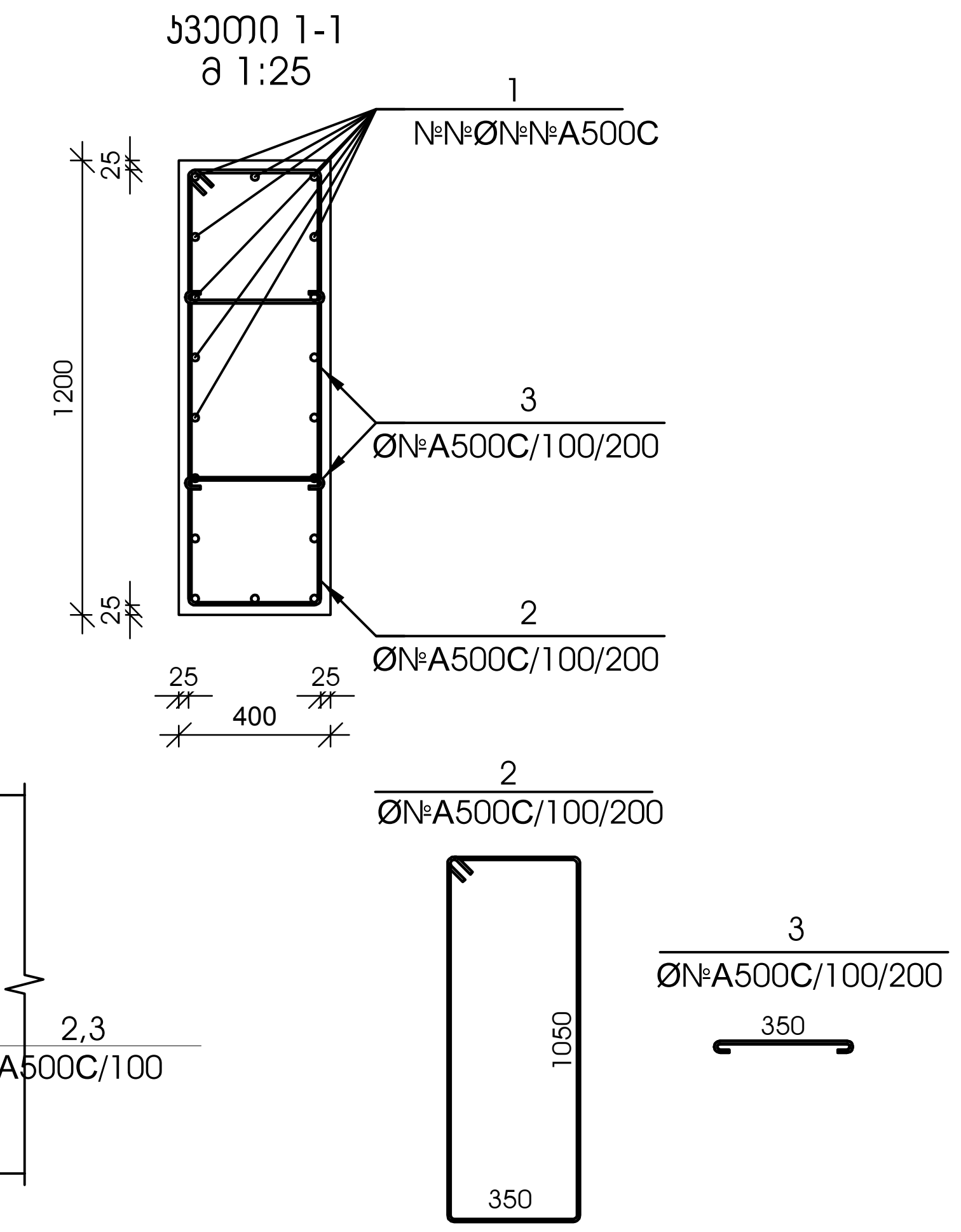


№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-12 3 ცალი									
1		Ø 20	A500C	$L=$ 2350	მმ	8	5.79	46	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 1550	მმ	8	0.61	5	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

სვეტის ამონაშვერი სა-13

მ 1:25





№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
სვეტის ამონაშვერი სა-13 1 ცალი									
1		Ø 20	A500C	$L=$ 2350	მმ	8	5.79	46	
2		Ø 8	A500C	$L=$ 2950	მმ	8	1.16	9	
3		Ø 8	A500C	$L=$ 510	მმ	16	0.20	3	
					ბეტონი		B-25		კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

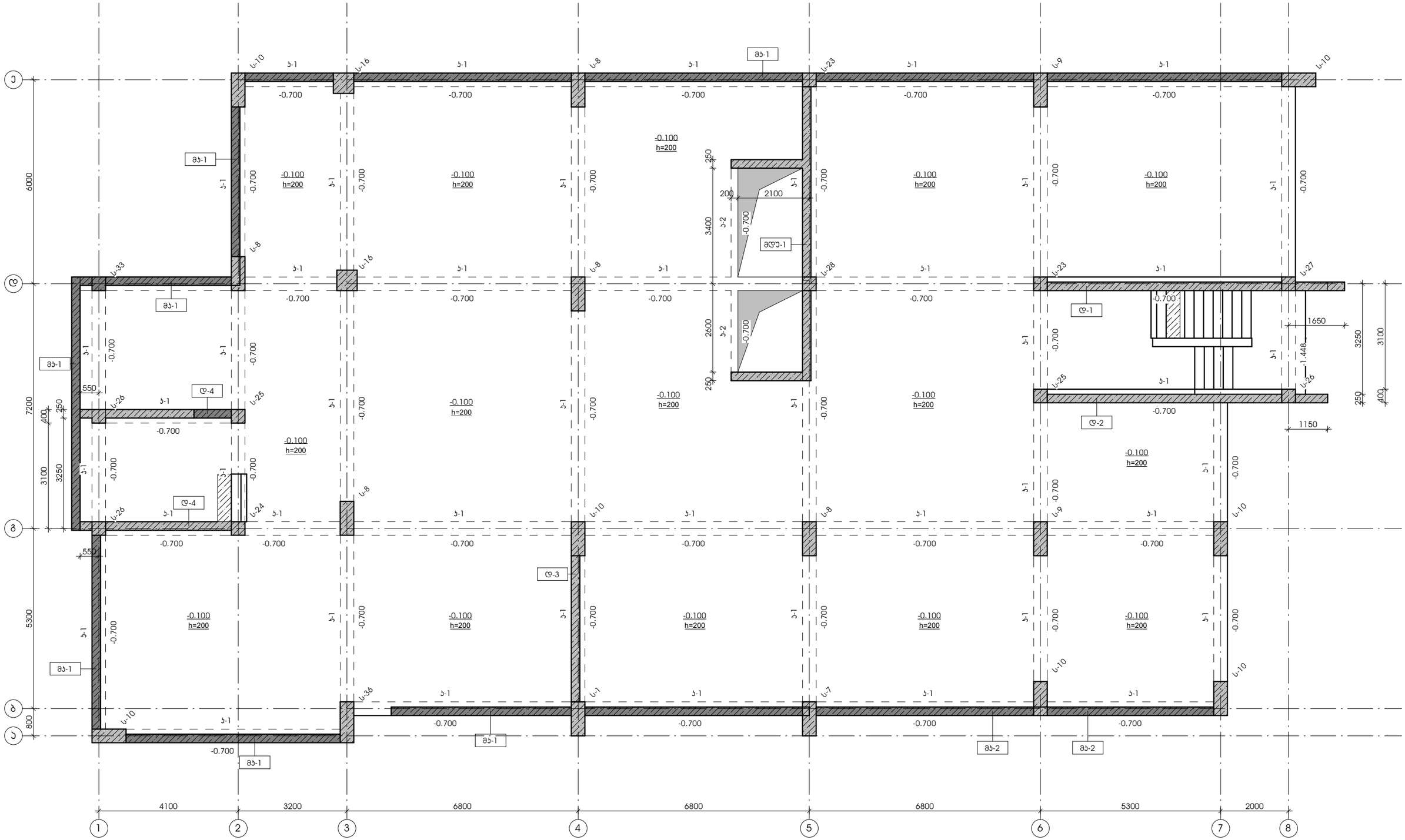
დავალება	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მკ	კ-	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
სვეტის ამონაშვერი სა-7; სა-8; სა-9; სა-10; სა-11; სა-12; სა-13;

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+0.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა



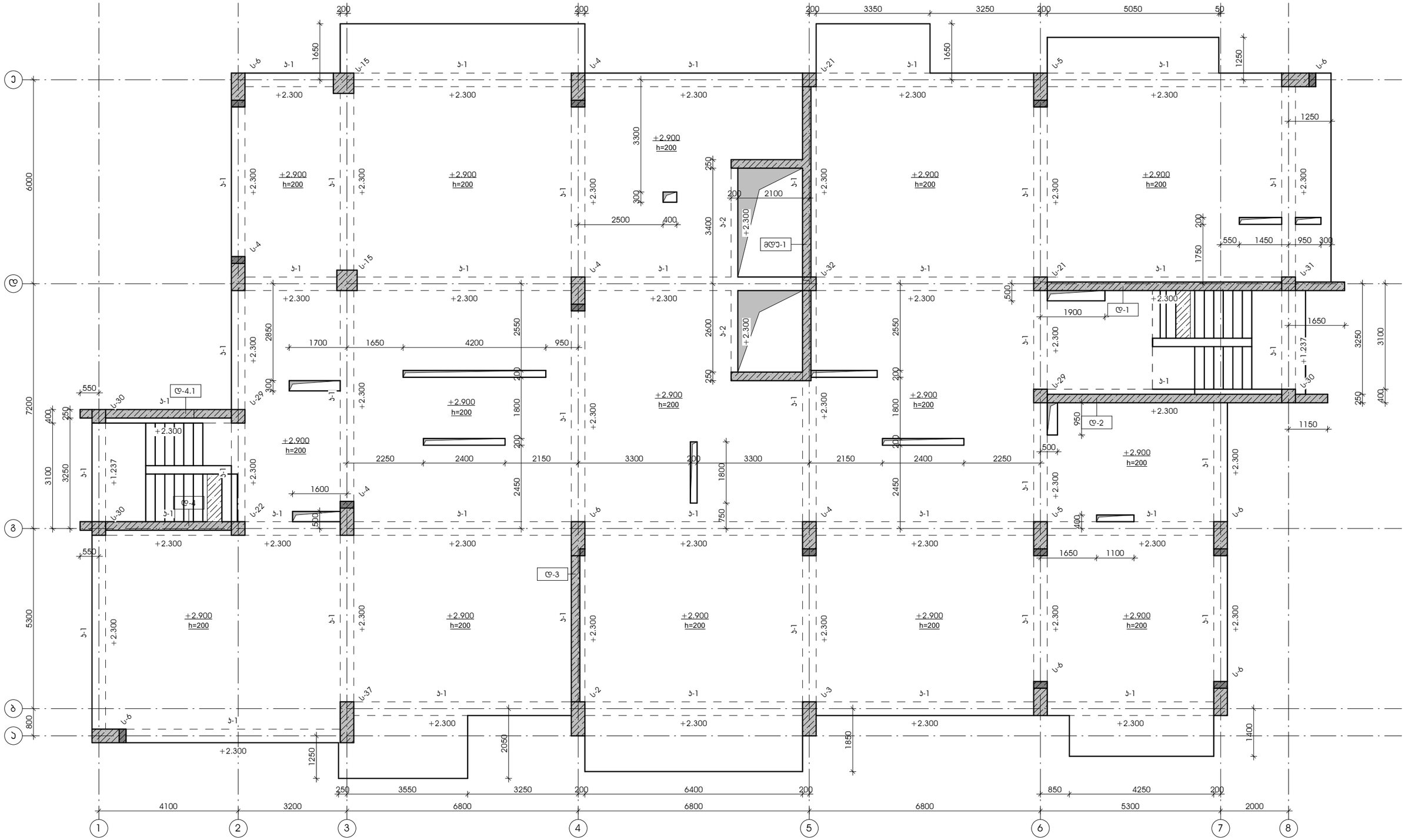
დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაინფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დასკვნა: — სტადია: მპ — ფურცელი: ბ-2.01 — ფურცლები:	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამმოვკვა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
+0.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

+3.000 ნიშნულის მარჯირების გეგმა



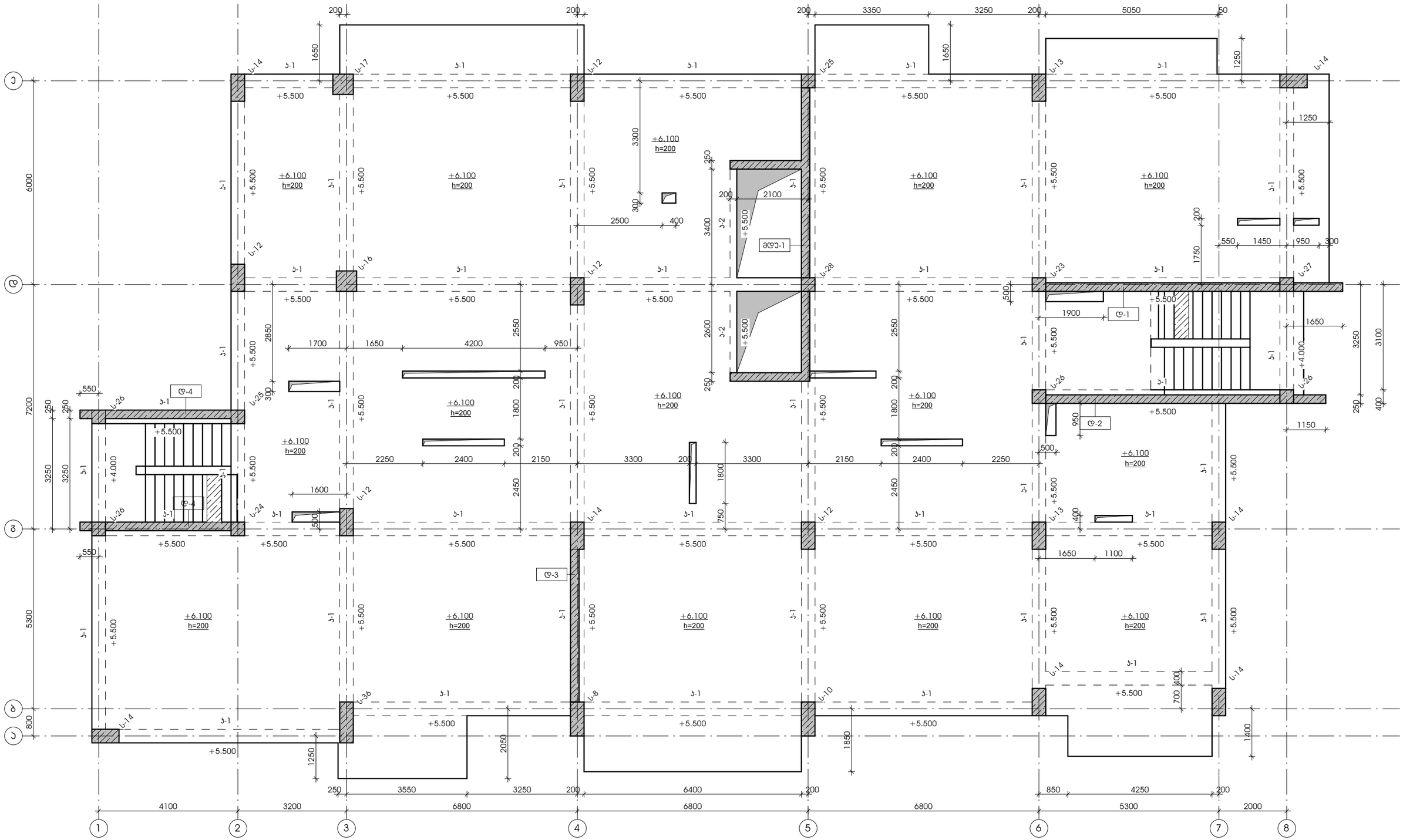
დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაინფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დასკვნა: — სტადია: მპ — ფურცელი: ბ-2.02 — ფურცლები:	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯგ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამმოკვეთა		ა. ცომაია
შემმოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
+3.000 ნიშნულის მარჯირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

+6.200 ნიშნულის მარჯირების გეგმა



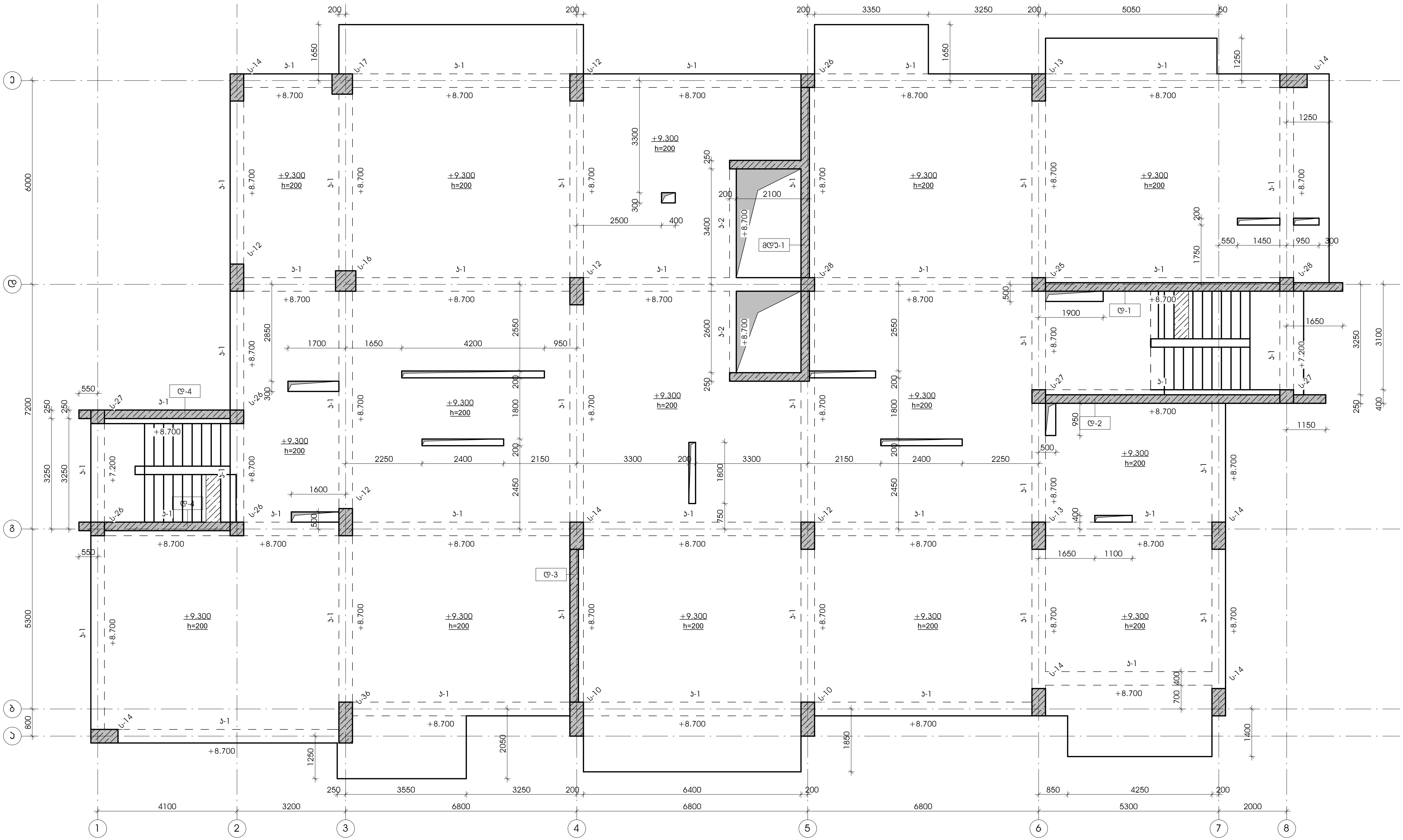
დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაინფო"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დასკვნა: სტადია: ფურცელი: ფურცლები: შვ ბ-2.03	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯგ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამმოწყვ		ა. ცომაია
შეკმრწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
+6.200 ნიშნულის მარჯირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

+9.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	ობიექტი -
შპს "გრინლაიფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.04	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+9.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+12.600 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი			
შპს "გრინლაიფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
			მპ	კ-2.05	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+12.600 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+15.800 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი -

ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.06	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დამმუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:

+15.800 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოკონი

თბილისი 2022

+19.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა



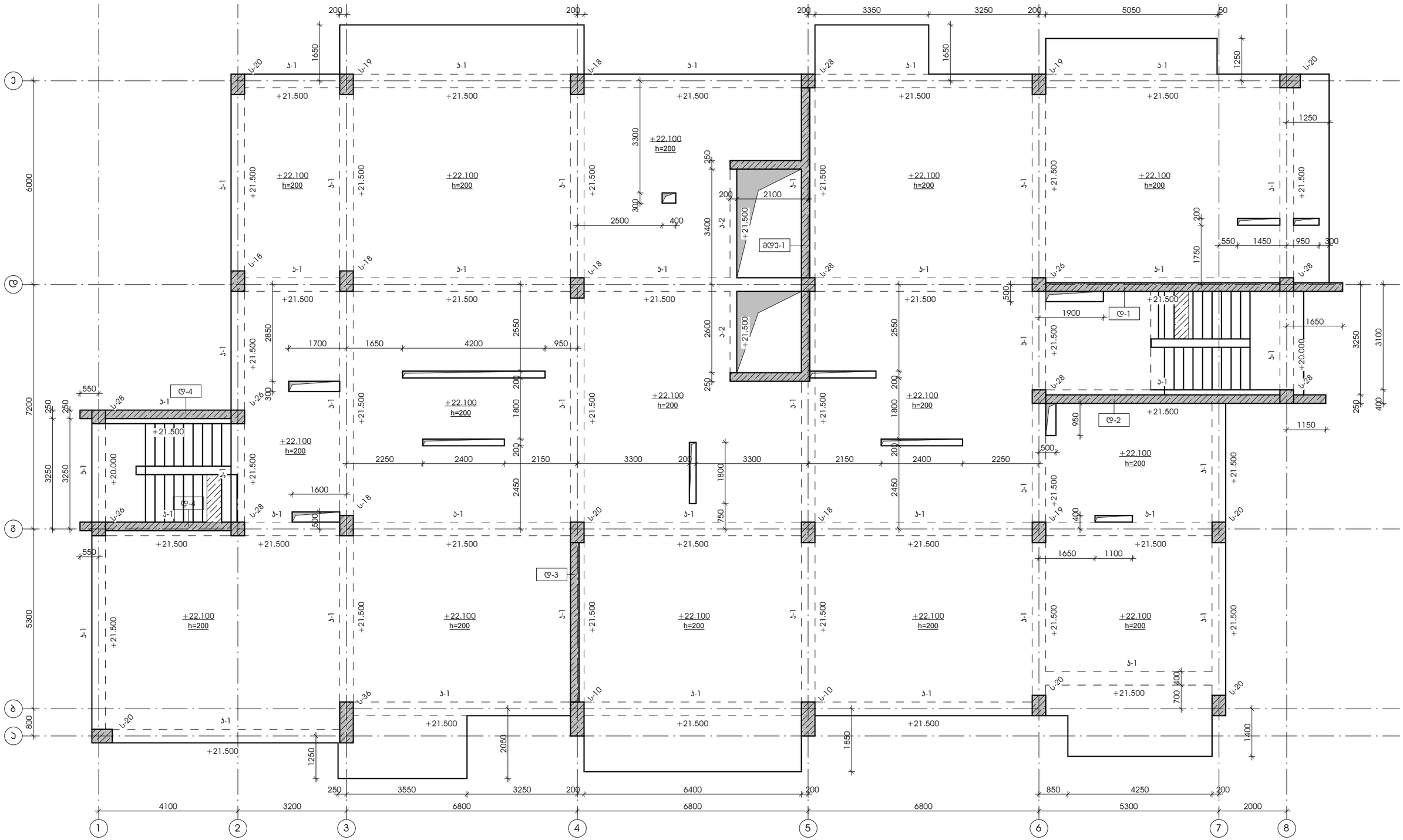
დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი			
შპს "გრინლაიფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დამკვეთი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
			მპ	კ-2.07	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
+19.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+22.200 ნიშნულის მარკირების გეგმა

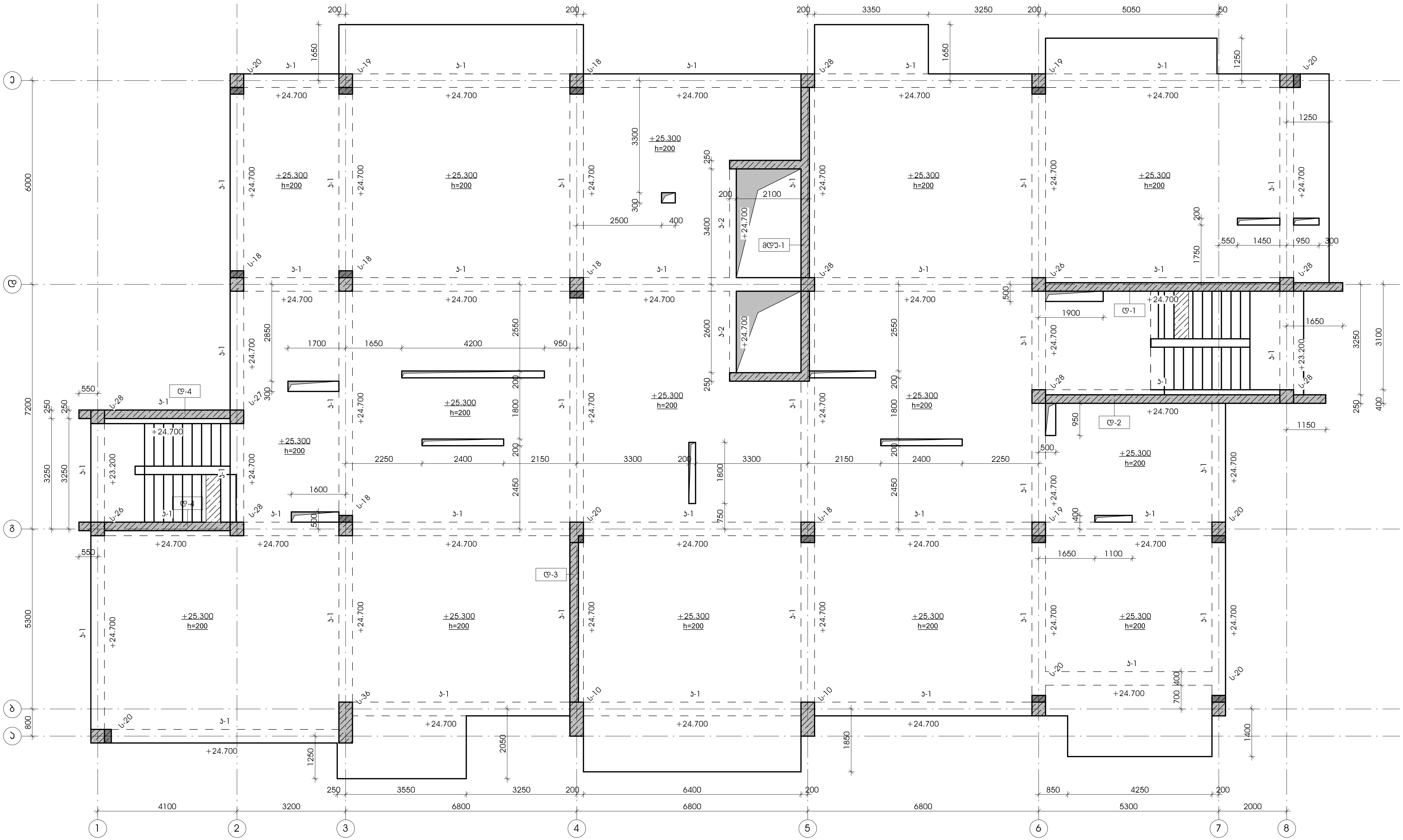


დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი			დირექტორი	გ. ცომაია
შპს "გრინლაინფო"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დასკვნა	სადღე	ფურცელი	ფურცლები	
			ბ3	ბ-2.08		
					ჯგ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
					დამმკვეთი	ა. ცომაია
					შემმოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+22.200 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოპროექტი
თბილისი 2022

+25.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი
შპს "გრინლაიფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	

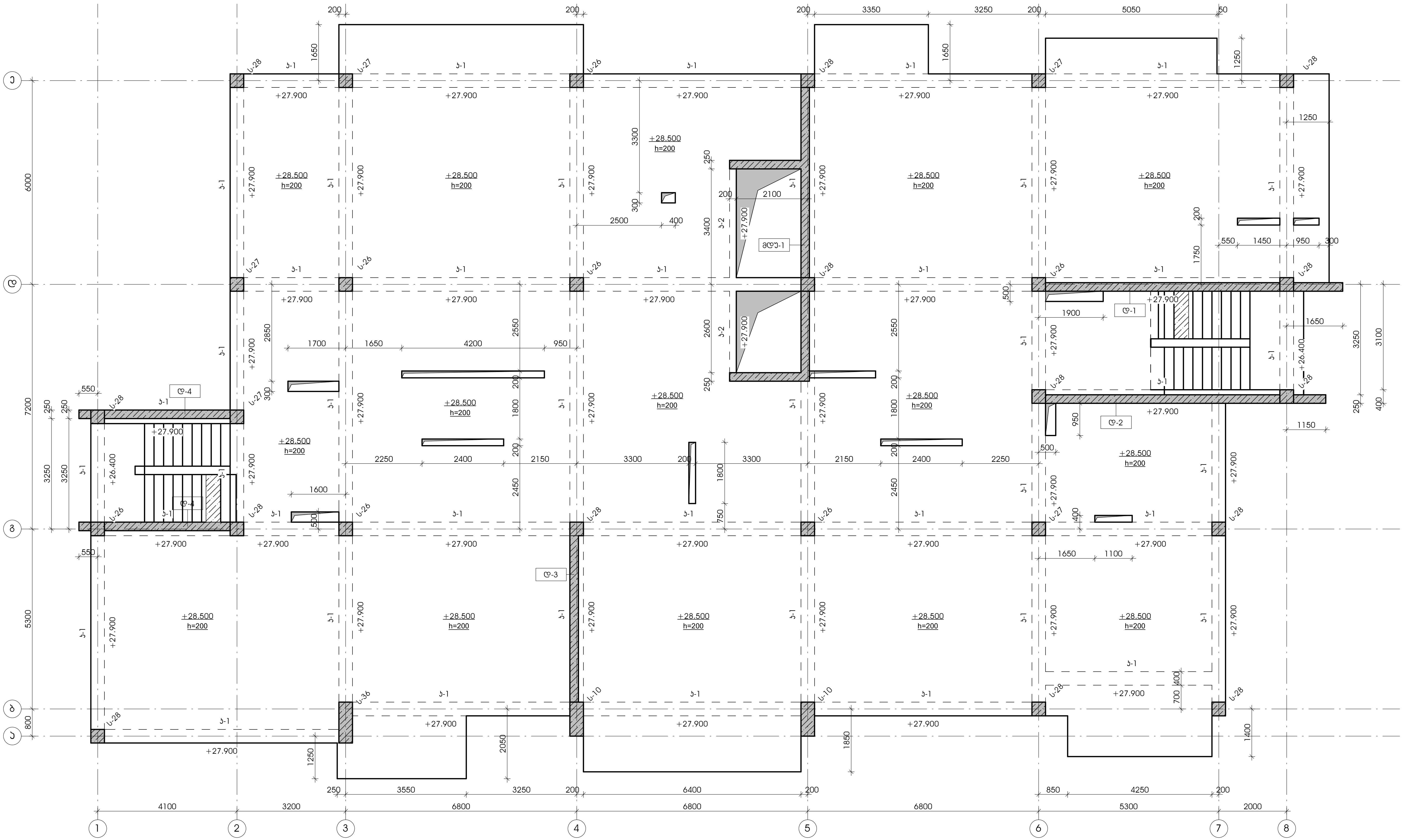
დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.09	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+25.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოკონი
თბილისი 2022

+28.600 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	შპს "გრინლაიფ"
ობიექტი -	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

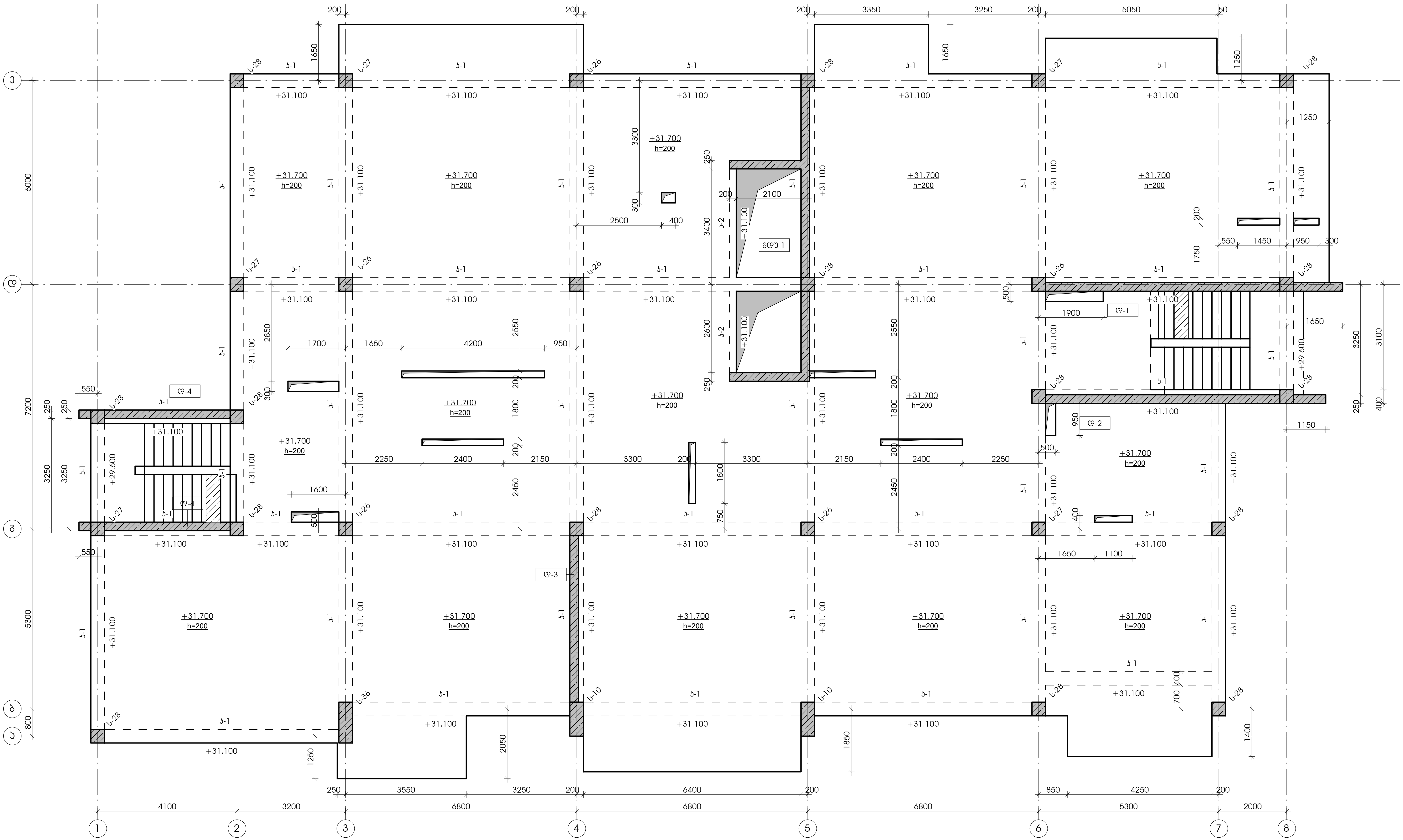
დავალება	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.10	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+28.600 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+31.800 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	ობიექტი -	კონსტრუქციული პროექტი			
შპს "გრინლაიფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)				

დამკვეთი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.11	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+31.800 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+35.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	ობიექტი -
შპს "გრინლაიფ"	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.12	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+35.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოკონი

თბილისი 2022

+38.200 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -	შპს "გრინლაიფ"
ობიექტი -	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

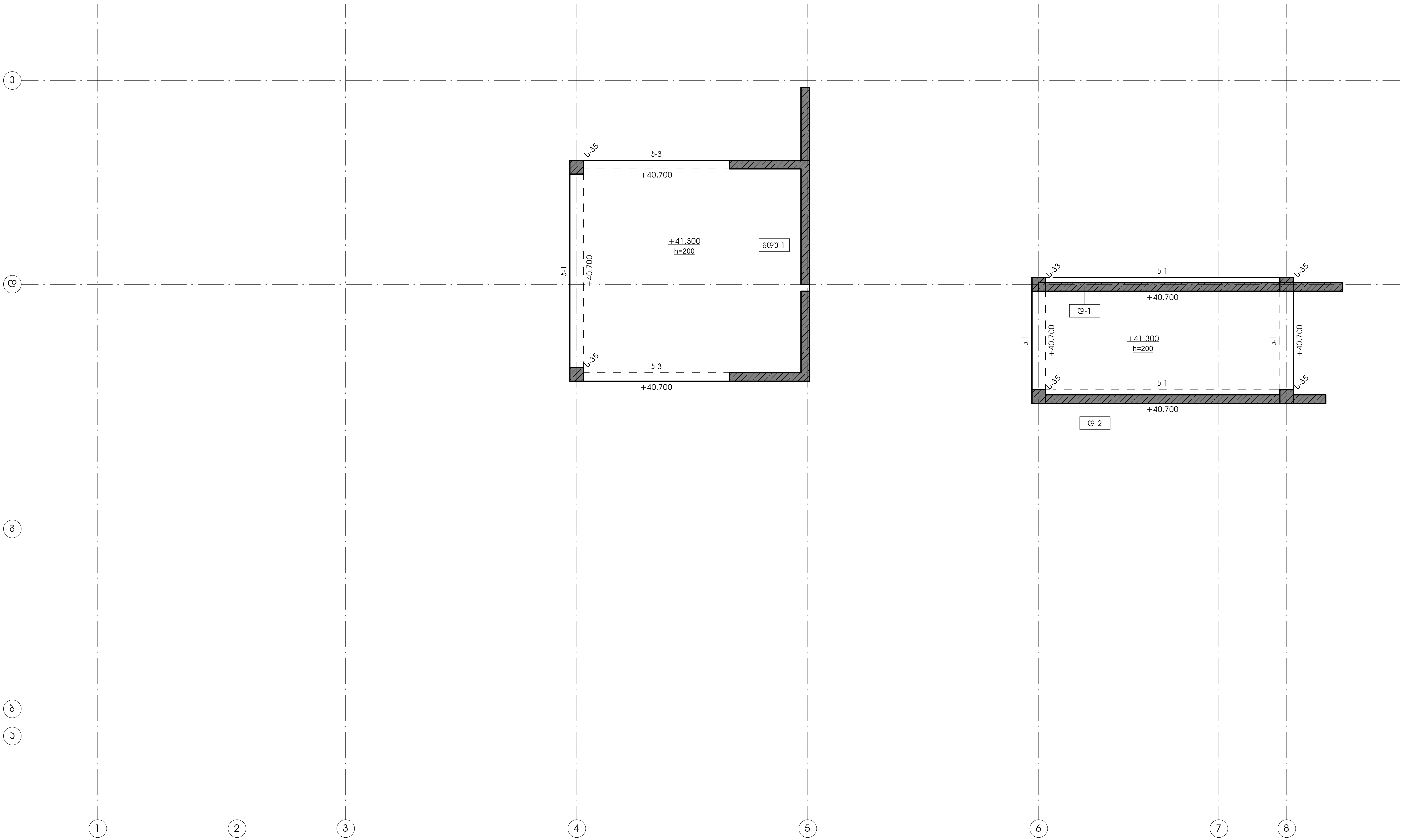
დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ჯ-2.13	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
+38.200 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+41.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა



დამკვეთი -
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი -
ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

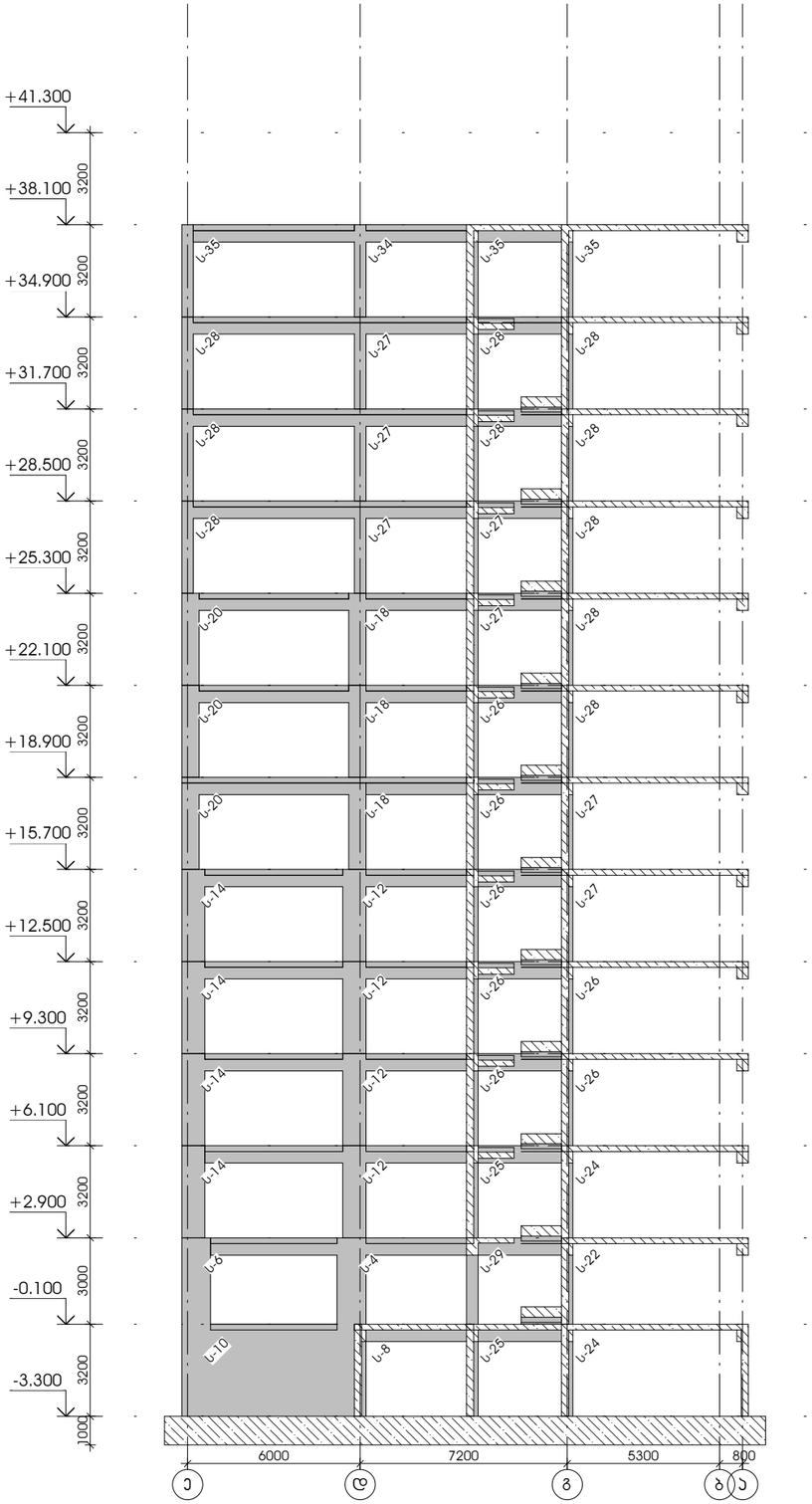
დავალება	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.14	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

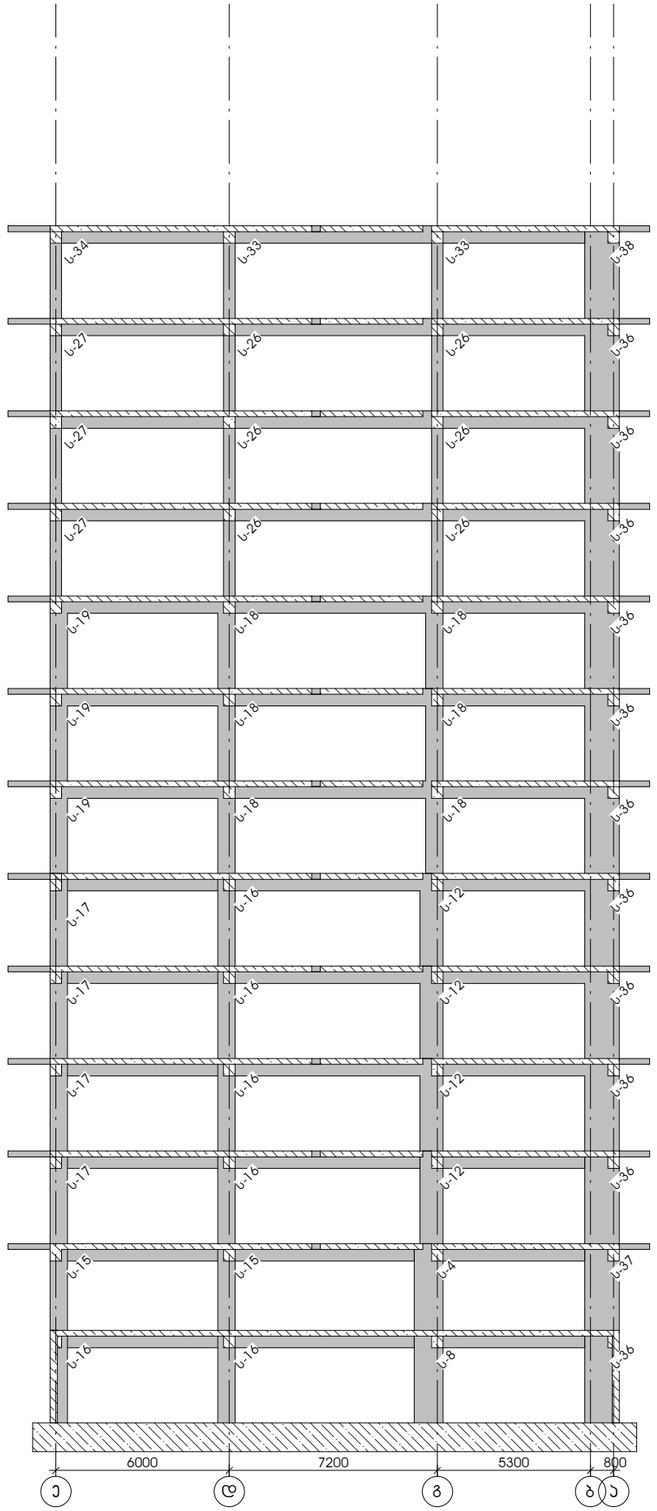
ნახაზი:
+41.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

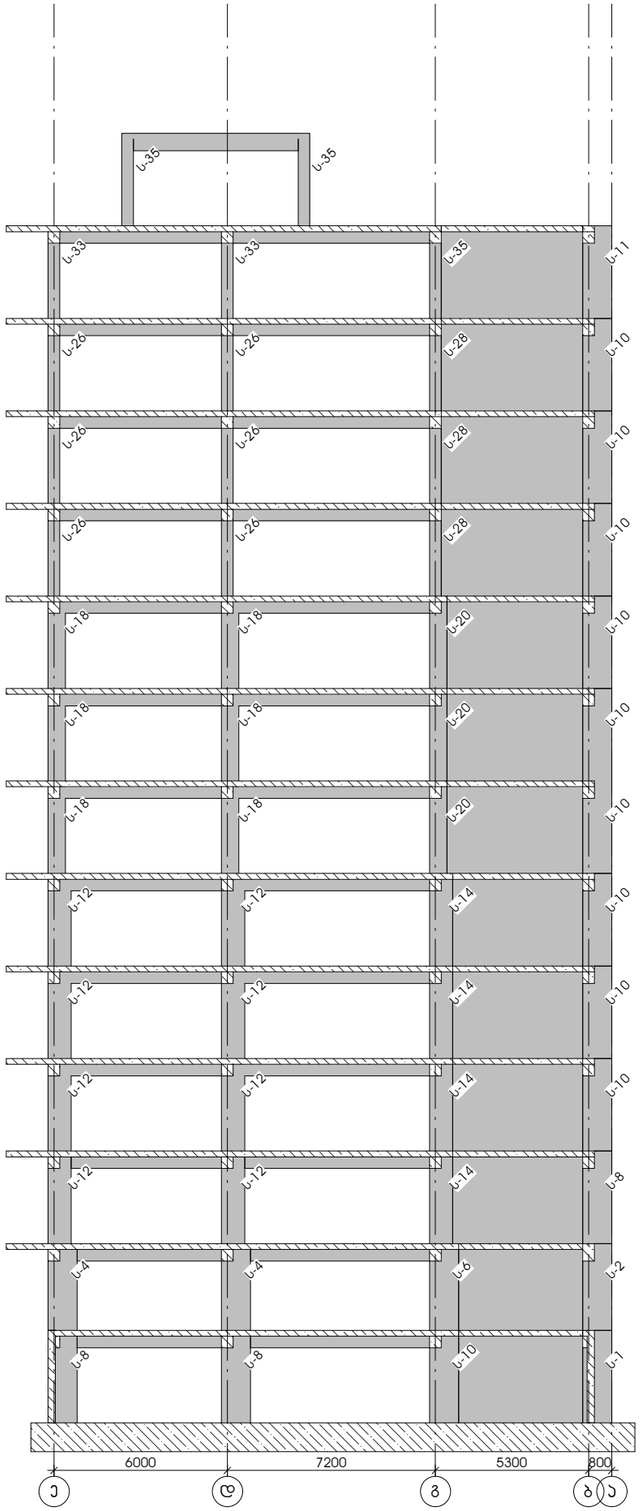
შენობის განშლა, ღერძი - 2



შენობის განშლა, ღერძი - 3



შენობის განშლა, ღერძი - 4



დამკვეთი -
შპს "გრინლაინფო"

ობიექტი -
ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ა. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

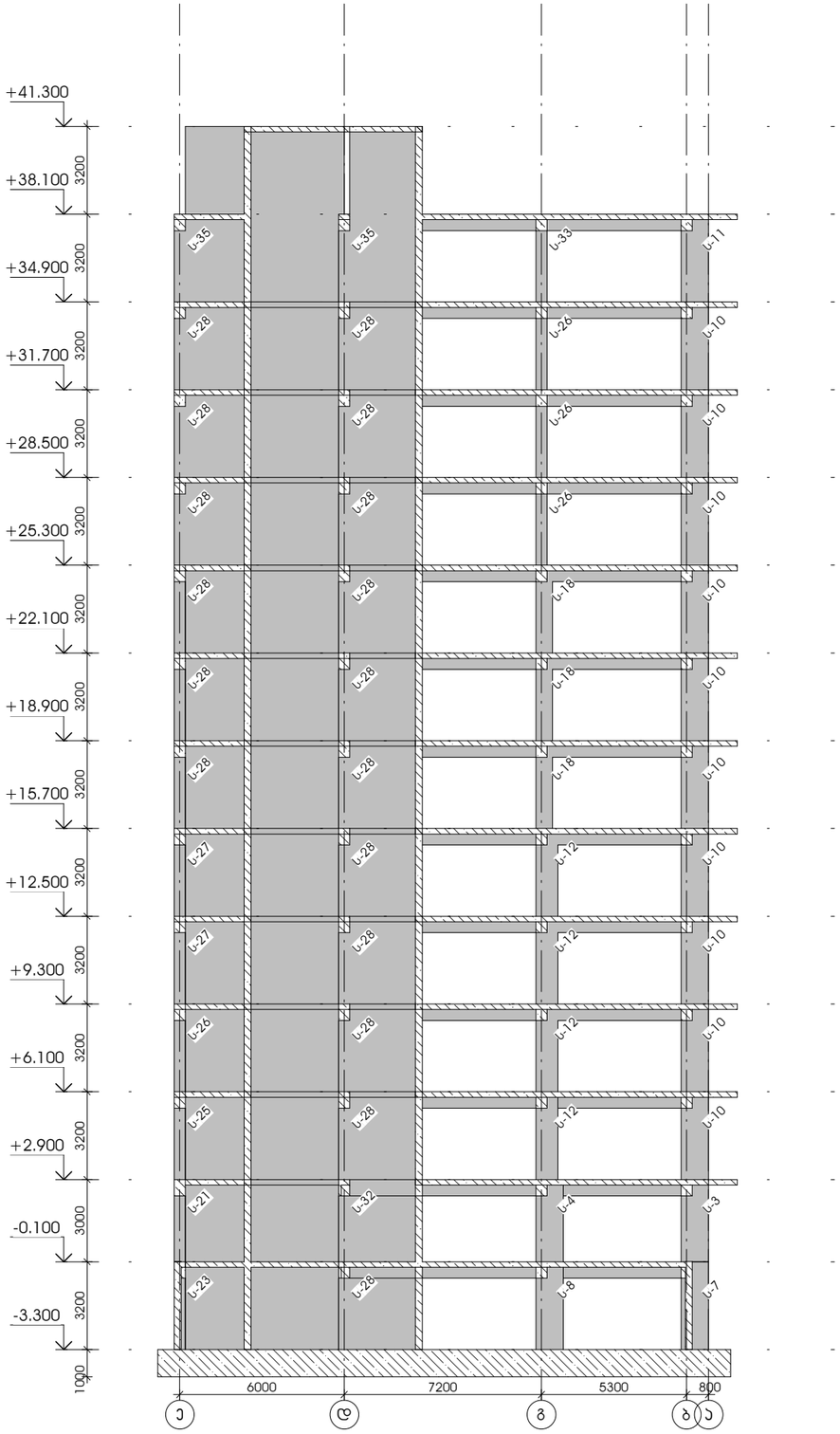
დასახელება	სახელი	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	პ-2.15	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯგ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამფუძნა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

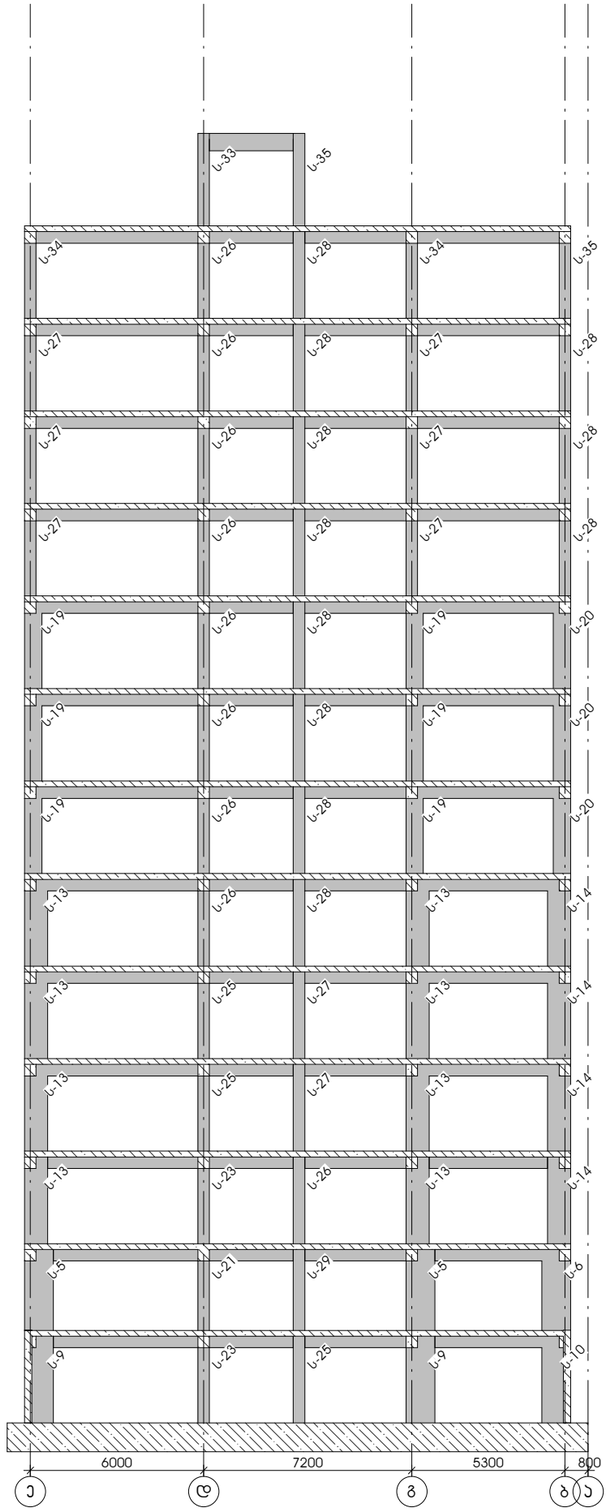
ნახაზი:
შენობის განშლა ღერძები 2,3,4

შ.პ.ს.
გეოპრონი
თბილისი 2022

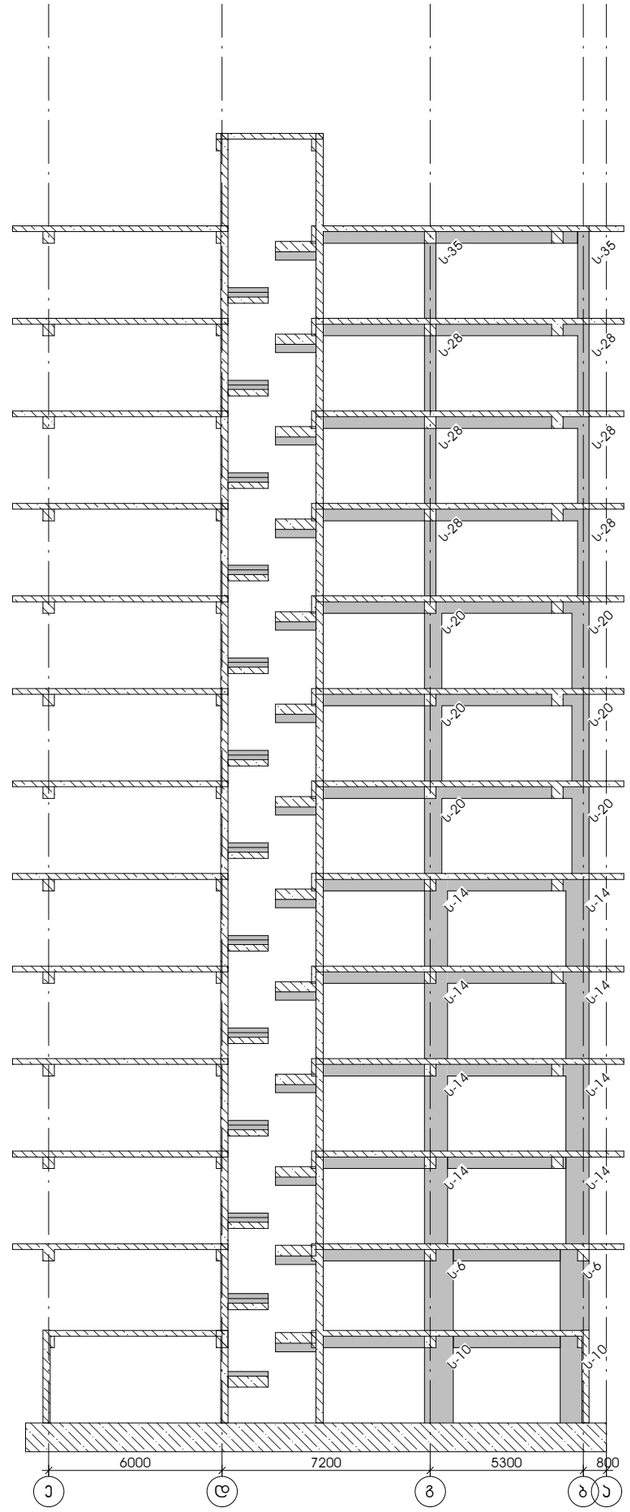
შენობის განშლა, ღერძი - 5



შენობის განშლა, ღერძი - 6



შენობის განშლა, ღერძი - 7



დამკვეთი -
შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი -
ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

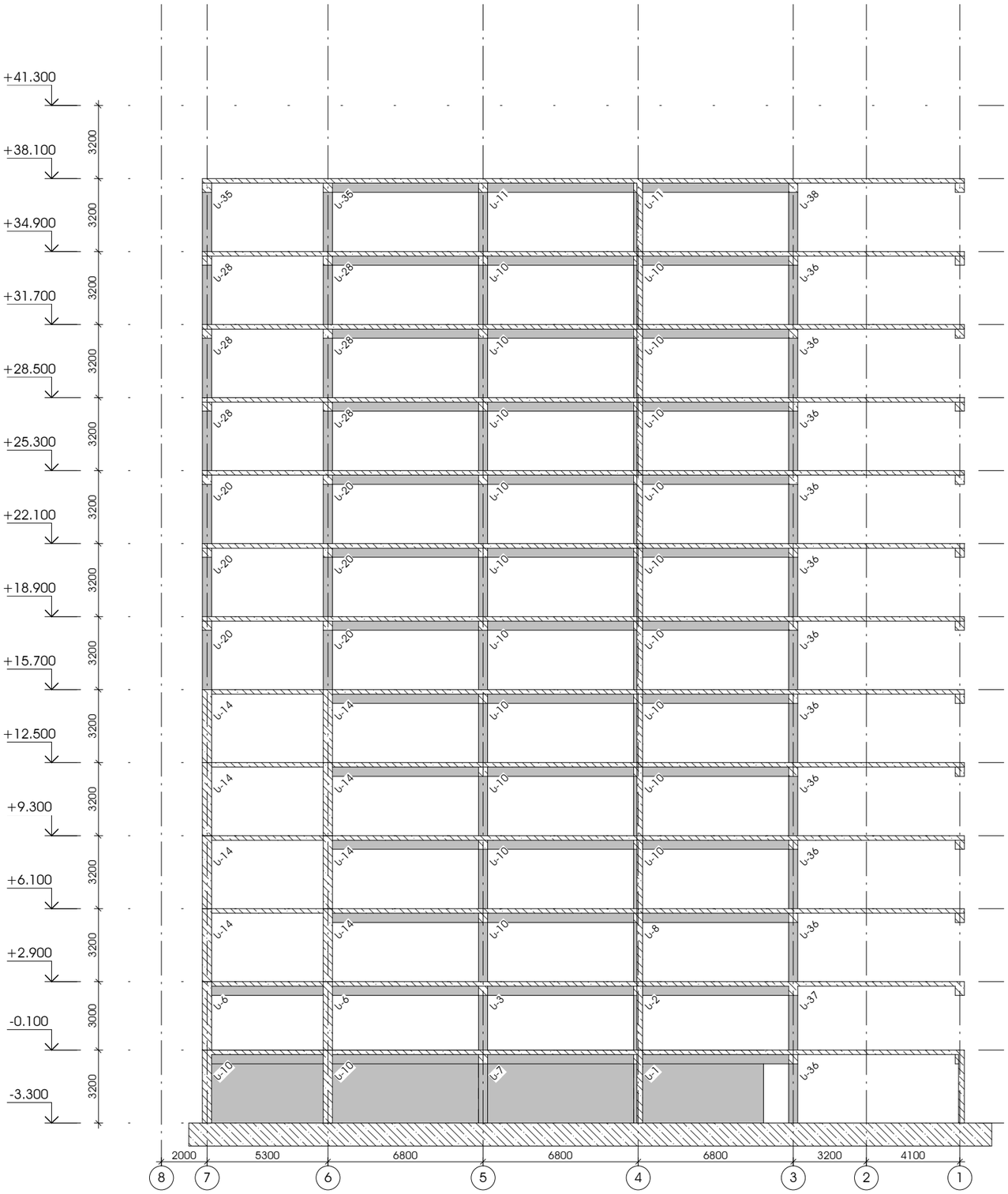
დასახელება	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ს-2.16	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

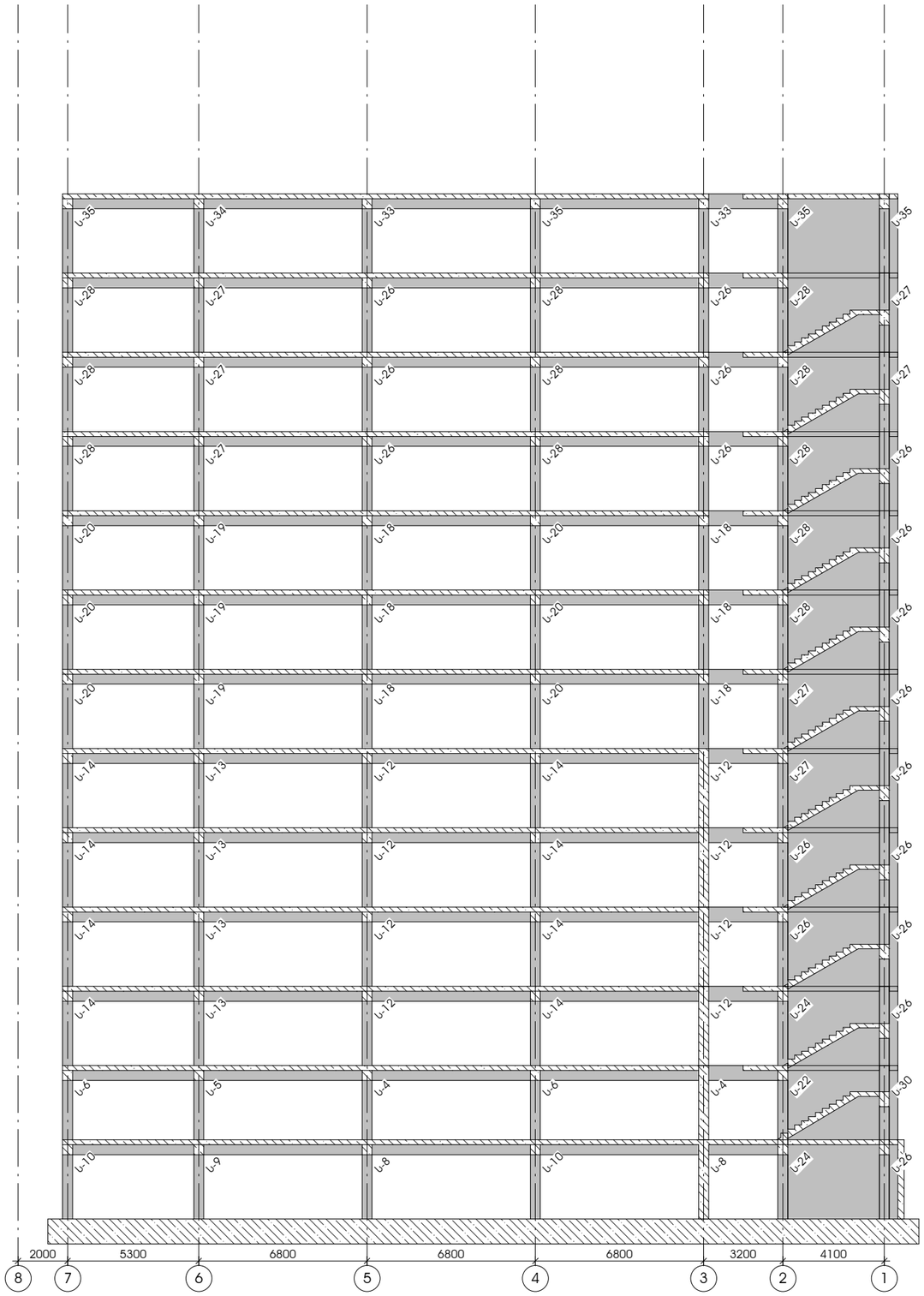
ნახაზი:
შენობის განშლა ღერძები 5, 6, 7

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

შენობის განშლა, ღერძი - ბ



შენობის განშლა, ღერძი - გ



დამკვეთი -
შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი -
ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

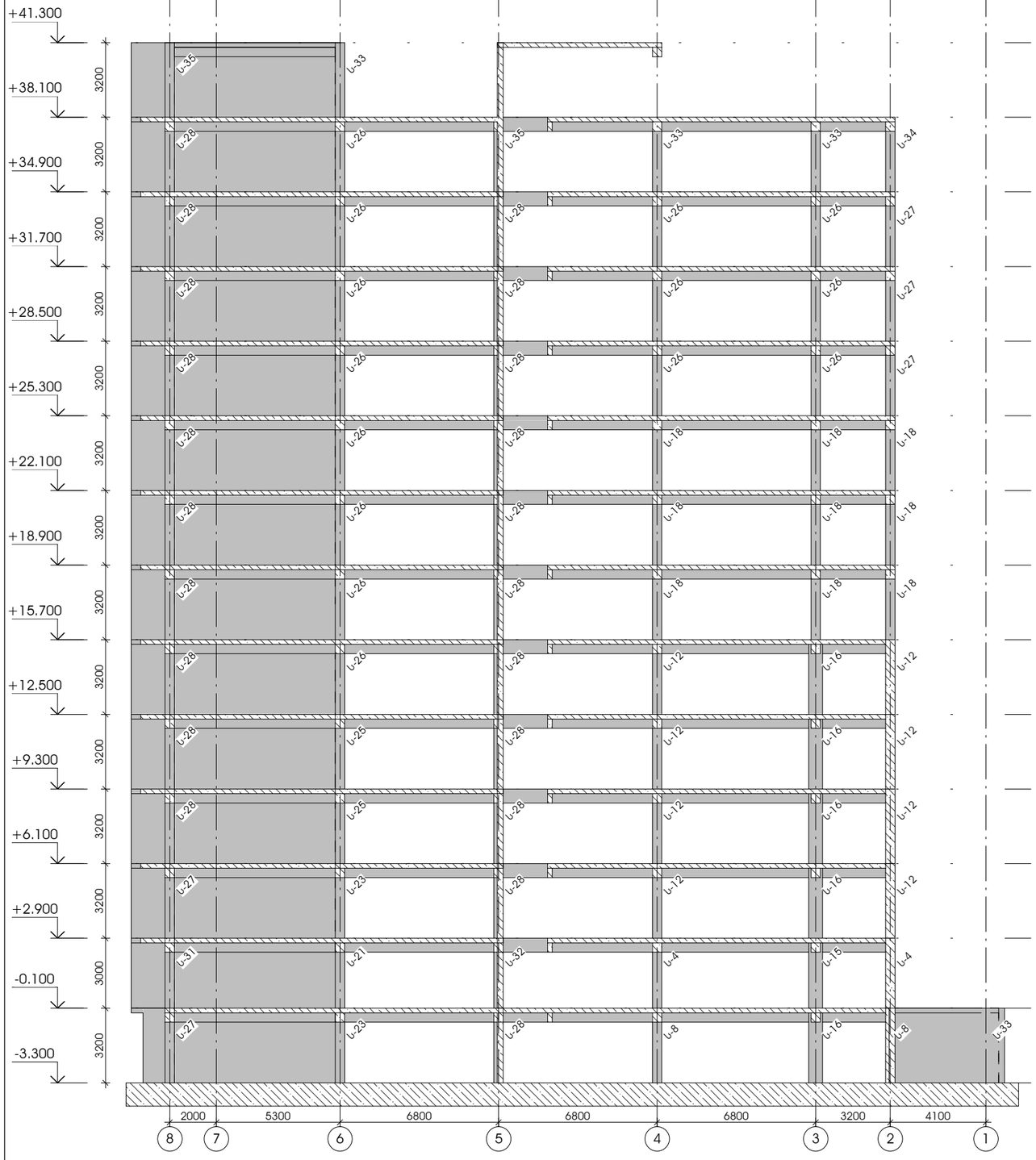
დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.17	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამმუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

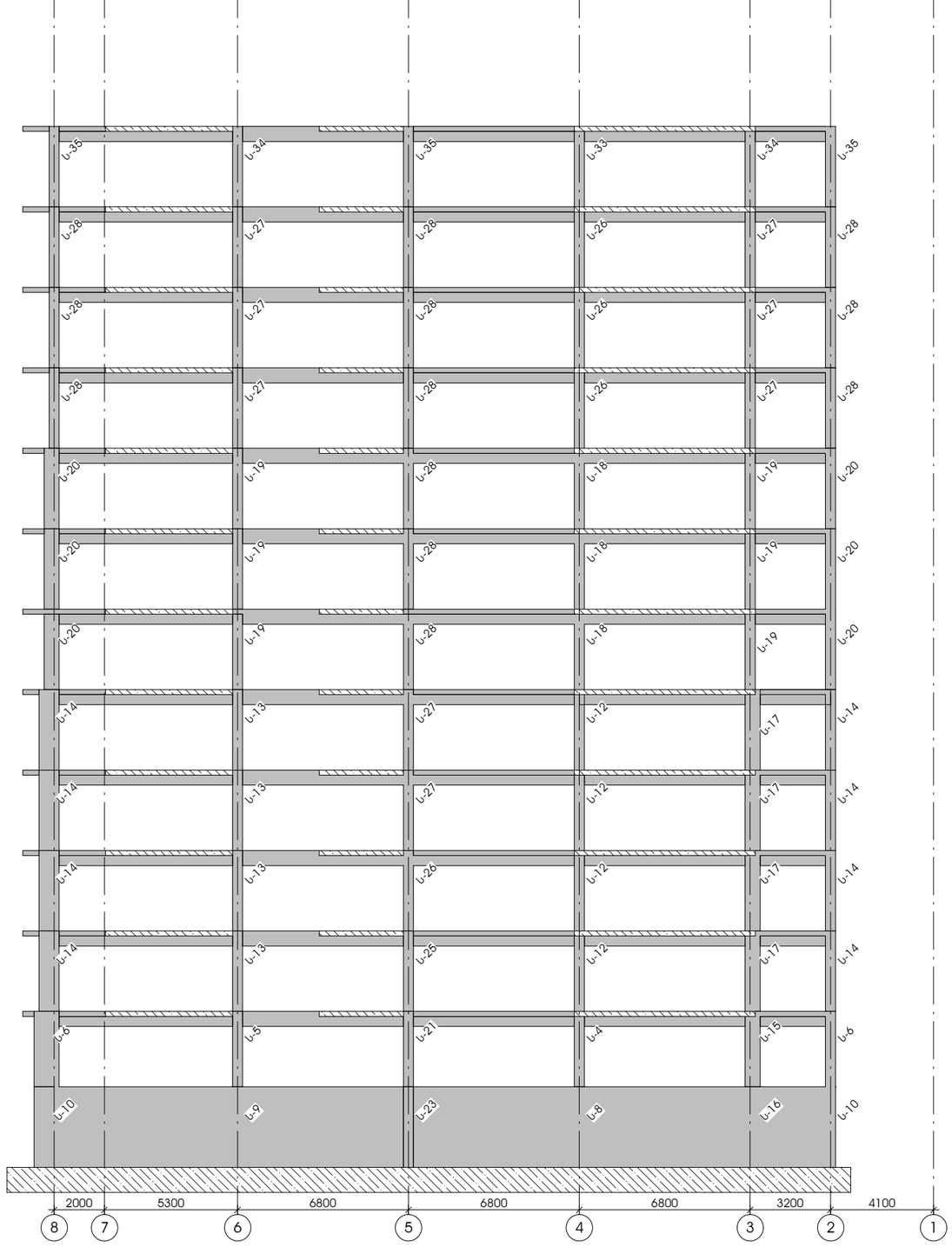
ნახაზი:
შენობის განშლა ღერძები ბ, გ

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

შენობის განშლა, ღერძი - დ



შენობის განშლა, ღერძი - ე



დამკვეთი -
შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი -
ქ.თბილისის, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

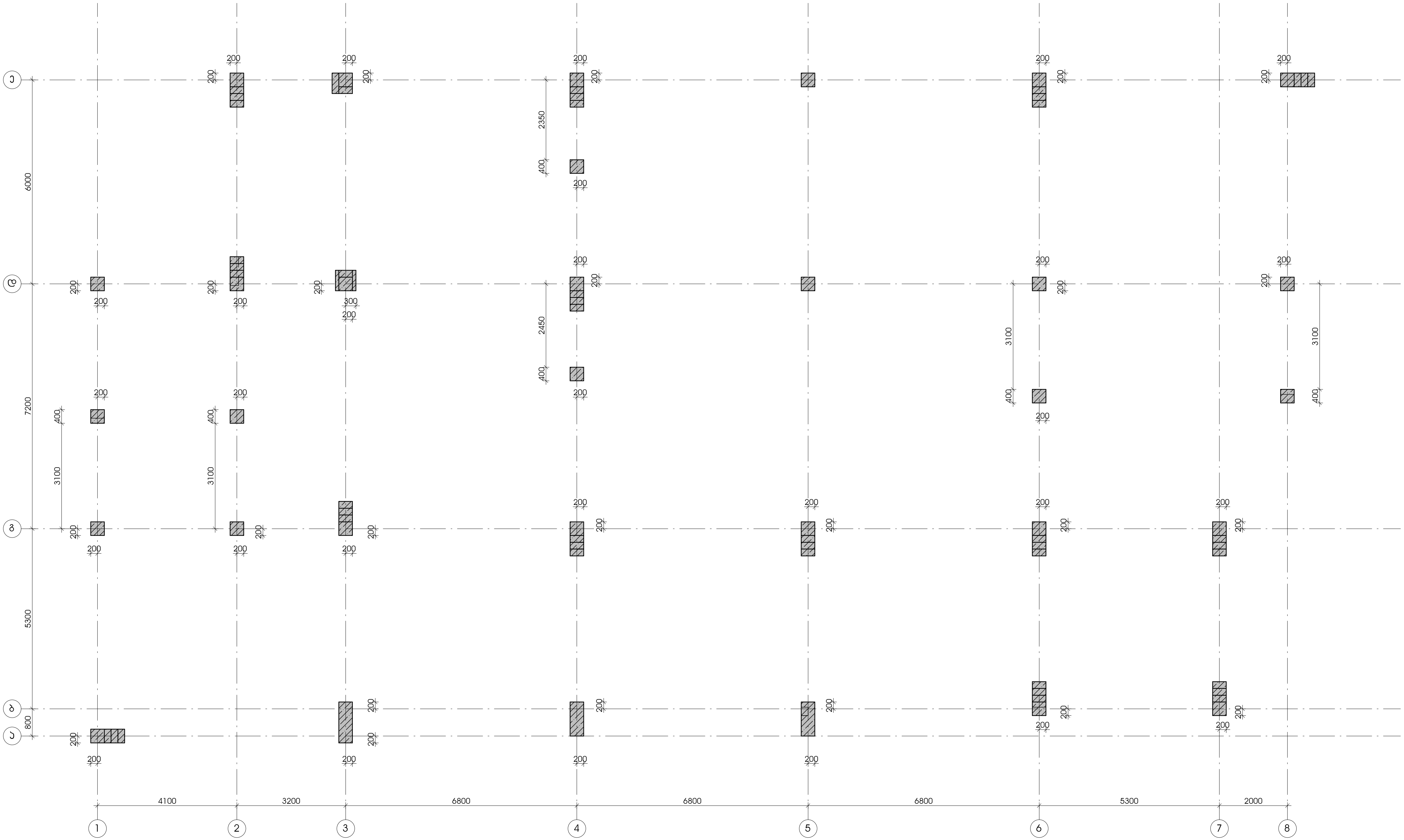
დასკვნა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ა-2.18	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამპროექტებელი		ა. ცომაია
შემმოწმებელი		გ. ცომაია

ნახაზი:
შენობის განშლა ღერძები დ, ე

შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

სვეტების ღერძებთან მიბმის გეგმა



დამკვეთი -
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი -
ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-2.19	

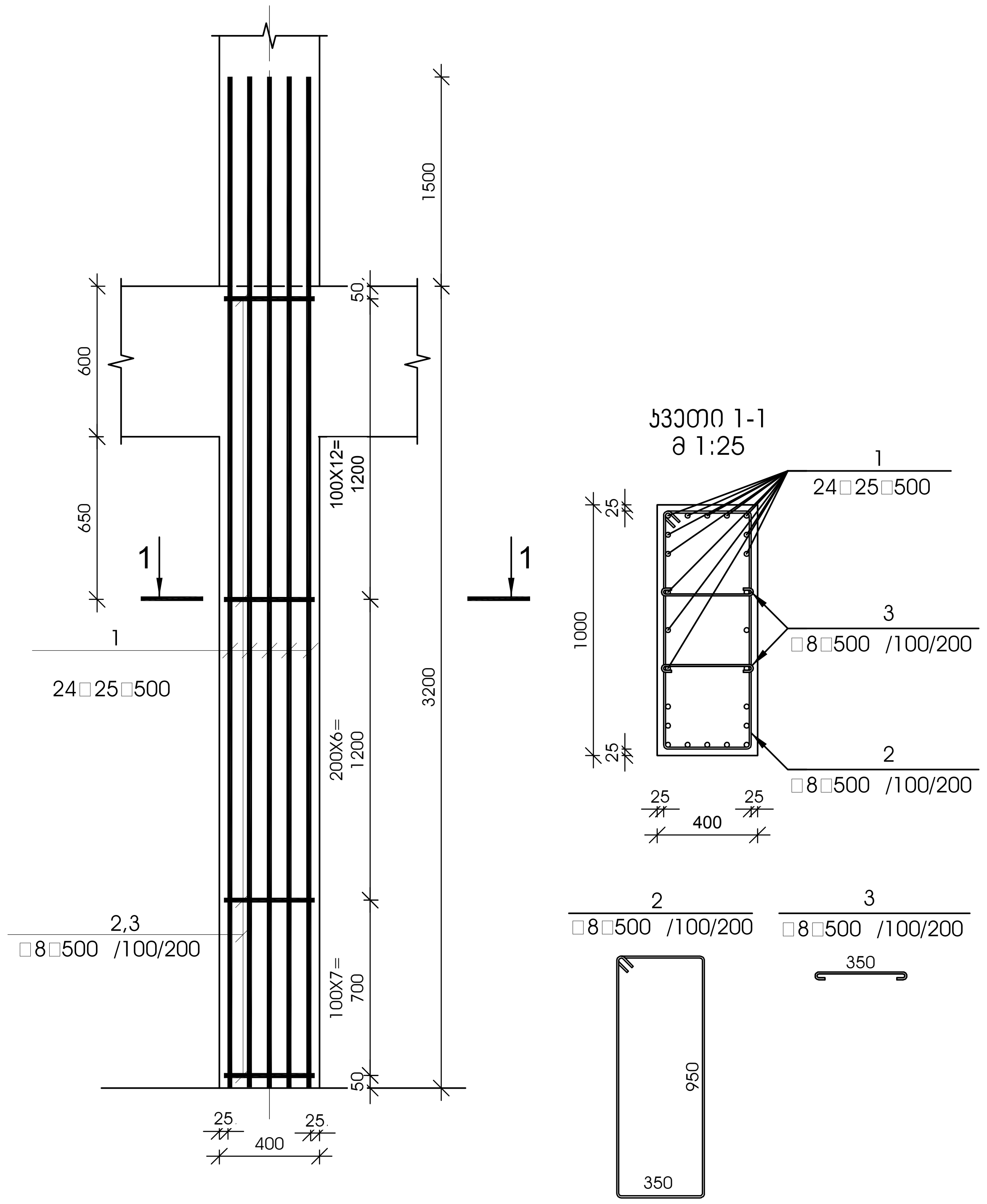
დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
სვეტების ღერძებთან მიბმის გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური სვეტი ს-1

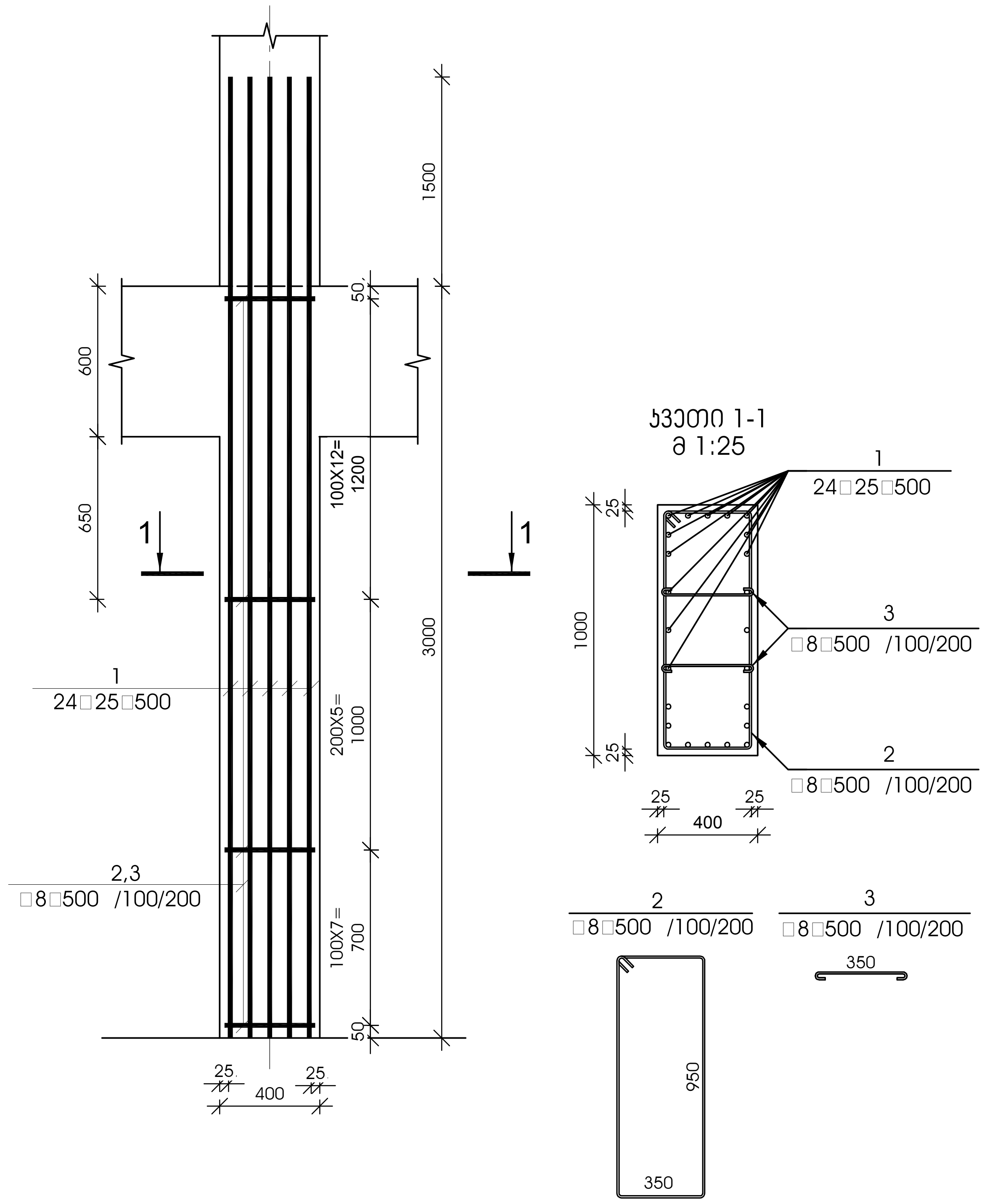
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-1 1 ცალი						
1		□ 25 □500 $L=$ 4700 მმ	24	18.10	434	
2		□ 8 □500 $L=$ 2750 მმ	26	1.08	28	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.28	კუბ. მ

მონოლითური სვეტი ს-2

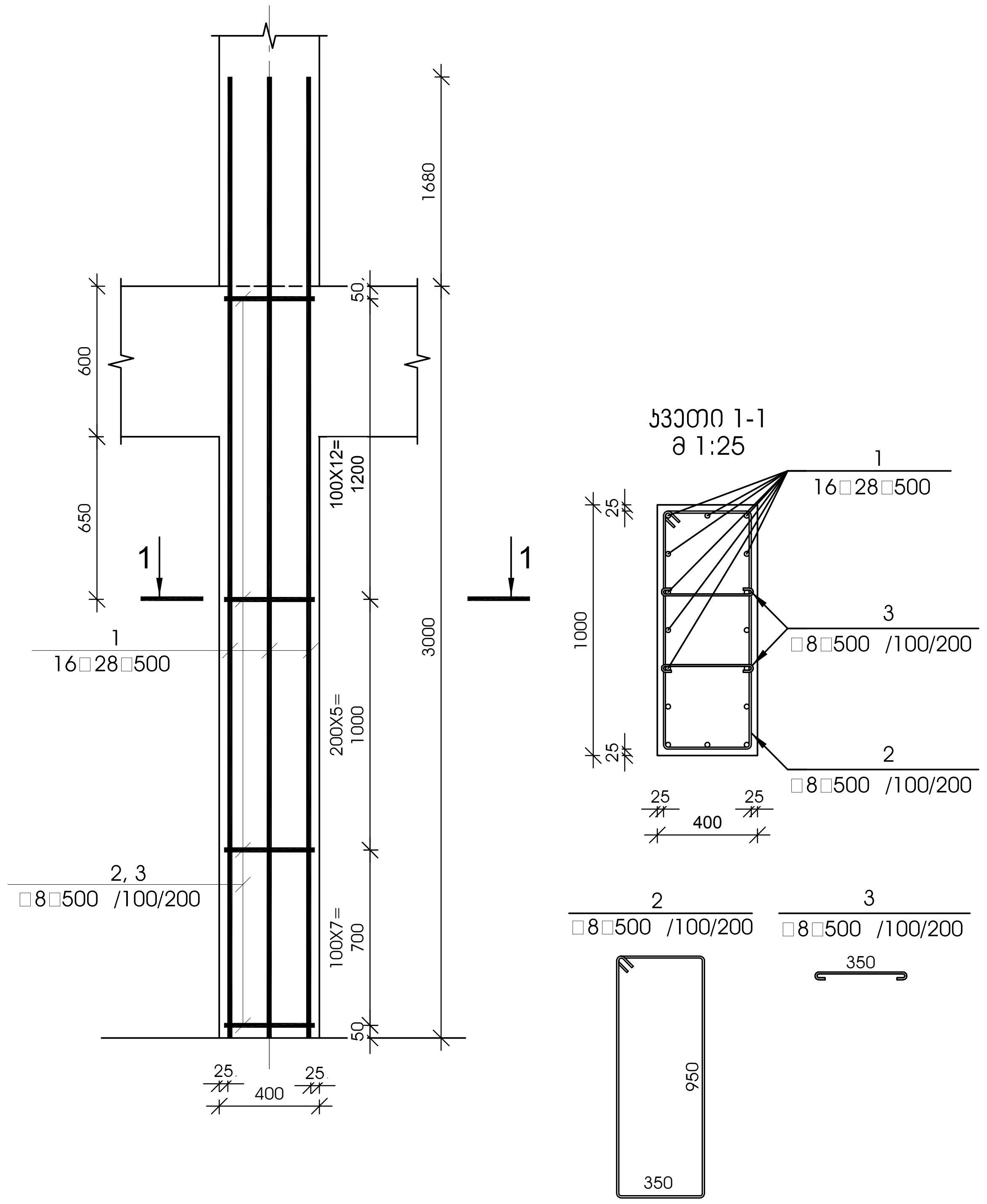
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-2 1 ცალი						
1		□ 25 □500 $L=$ 4500 მმ	24	17.33	416	
2		□ 8 □500 $L=$ 2750 მმ	25	1.08	27	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	50	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.20	კუბ. მ

მონოლითური სვეტი ს-3

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-3 1 ცალი						
1		□ 28 □500 $L=$ 4680 მმ	16	22.61	362	
2		□ 8 □500 $L=$ 2750 მმ	25	1.08	27	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	50	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.20	კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.01	

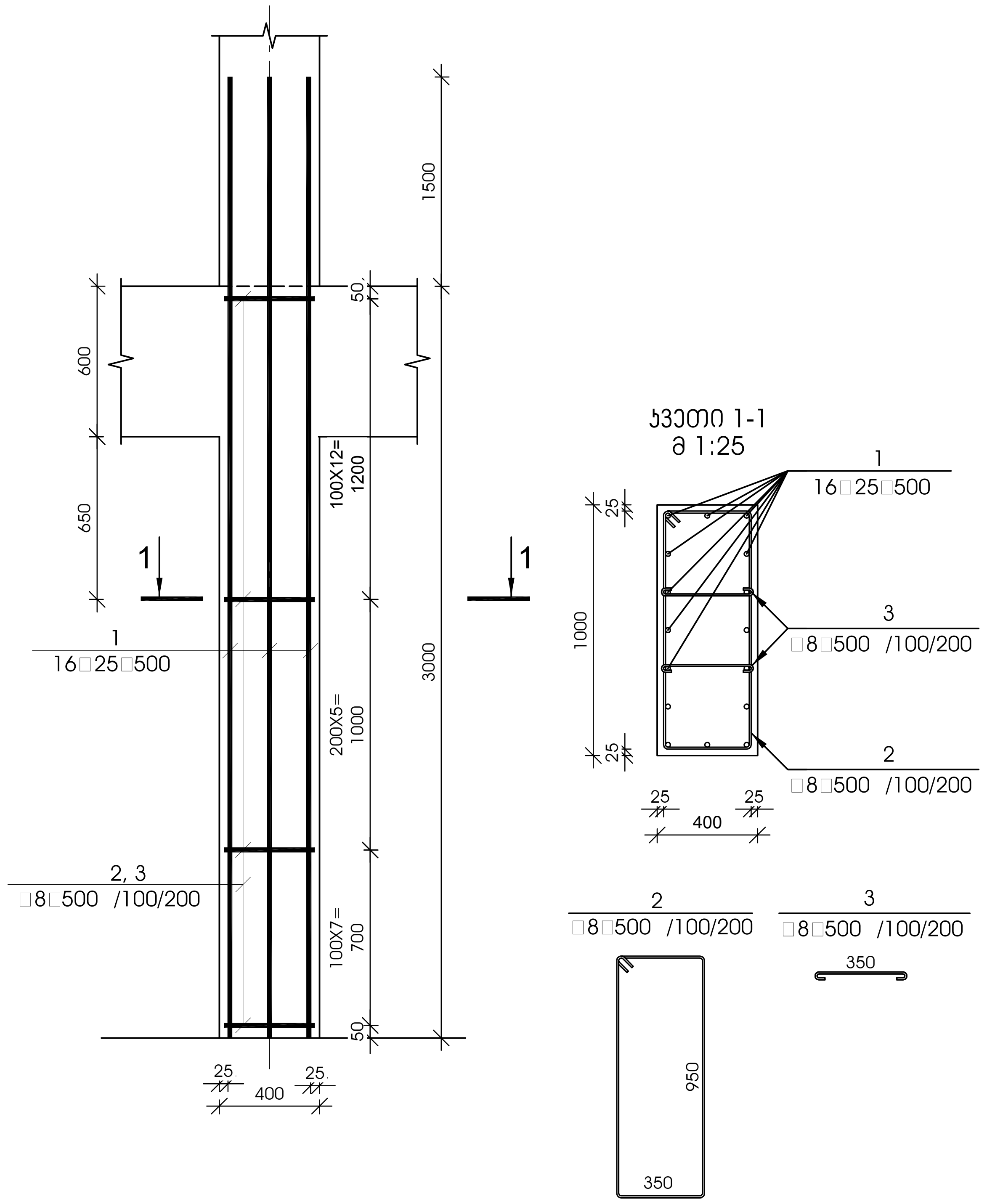
დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს-1
მონოლითური სვეტი ს-2
მონოლითური სვეტი ს-3

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

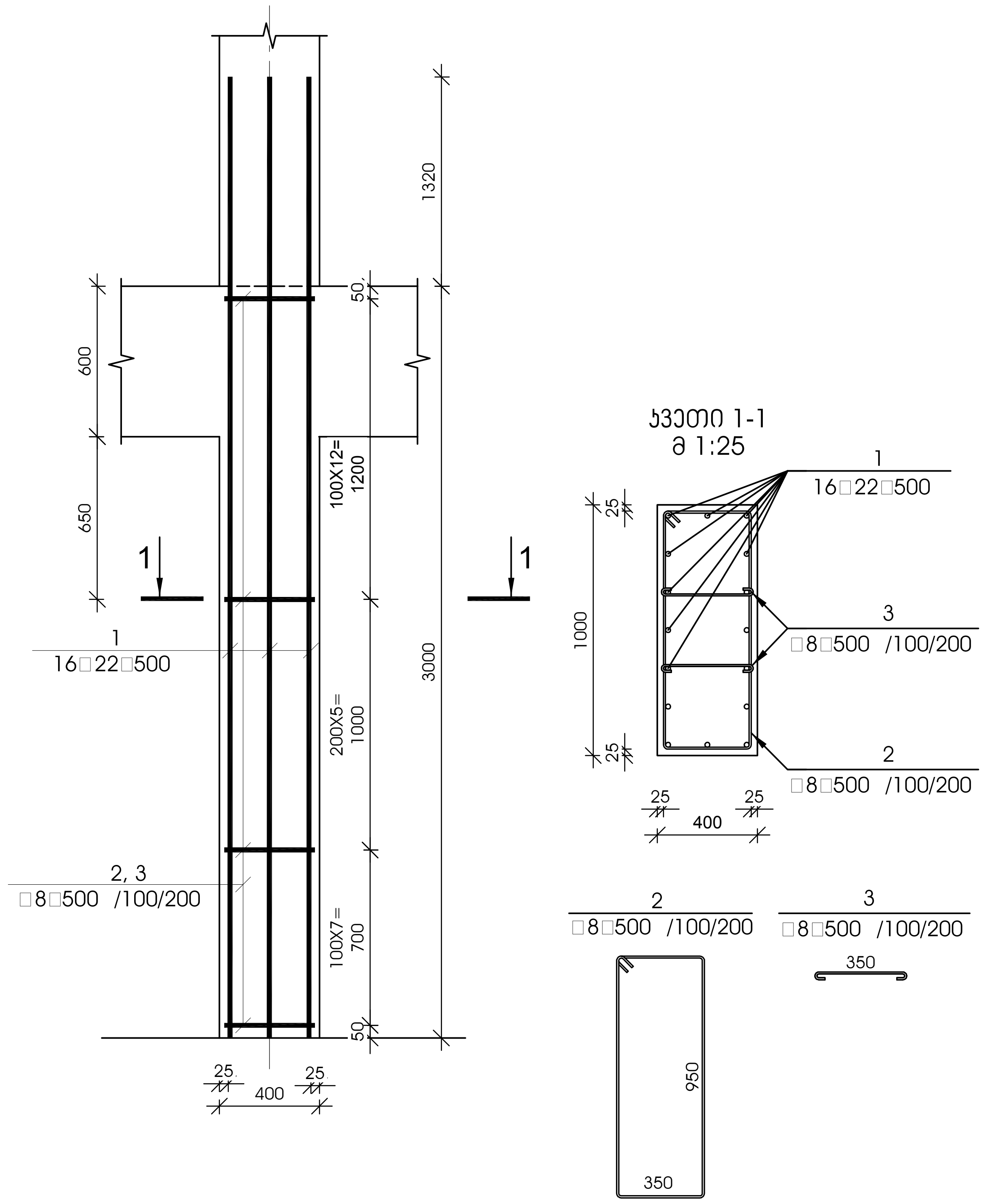
მონოლითური სვეტი ს-4

მ 1:25



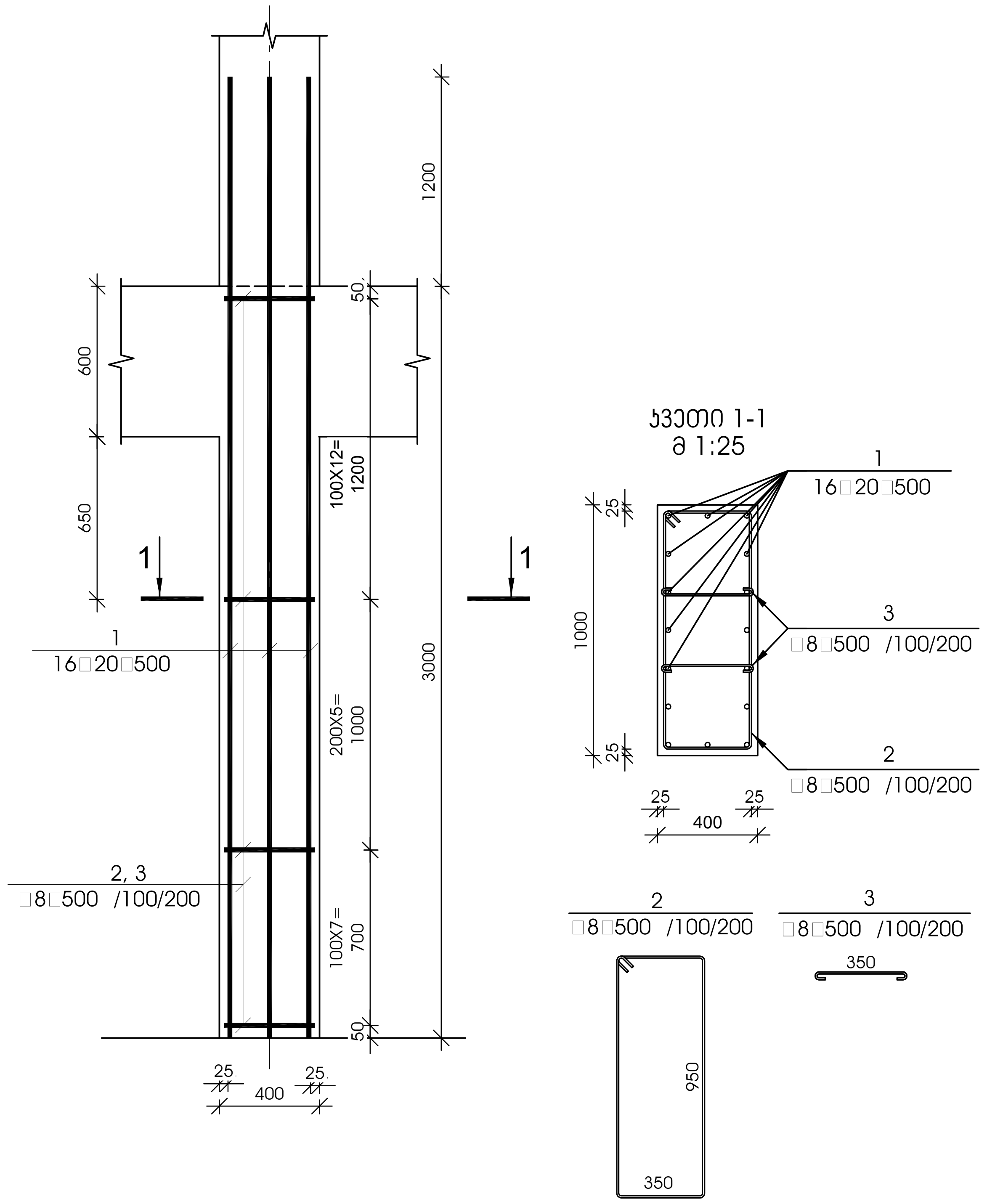
მონოლითური სვეტი ს-5

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-6

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-4 5 ცალი						
1		□ 25 □500 L= 4500 მმ	16	17.33	277	
2		□ 8 □500 L= 2750 მმ	25	1.08	27	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	50	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.20	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-5 2 ცალი						
1		□ 22 □500 L= 4320 მმ	16	12.88	206	
2		□ 8 □500 L= 2750 მმ	25	1.08	27	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	50	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.20	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-6 7 ცალი						
1		□ 20 □500 L= 4200 მმ	16	10.35	166	
2		□ 8 □500 L= 2750 მმ	25	1.08	27	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	50	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.20	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.02	

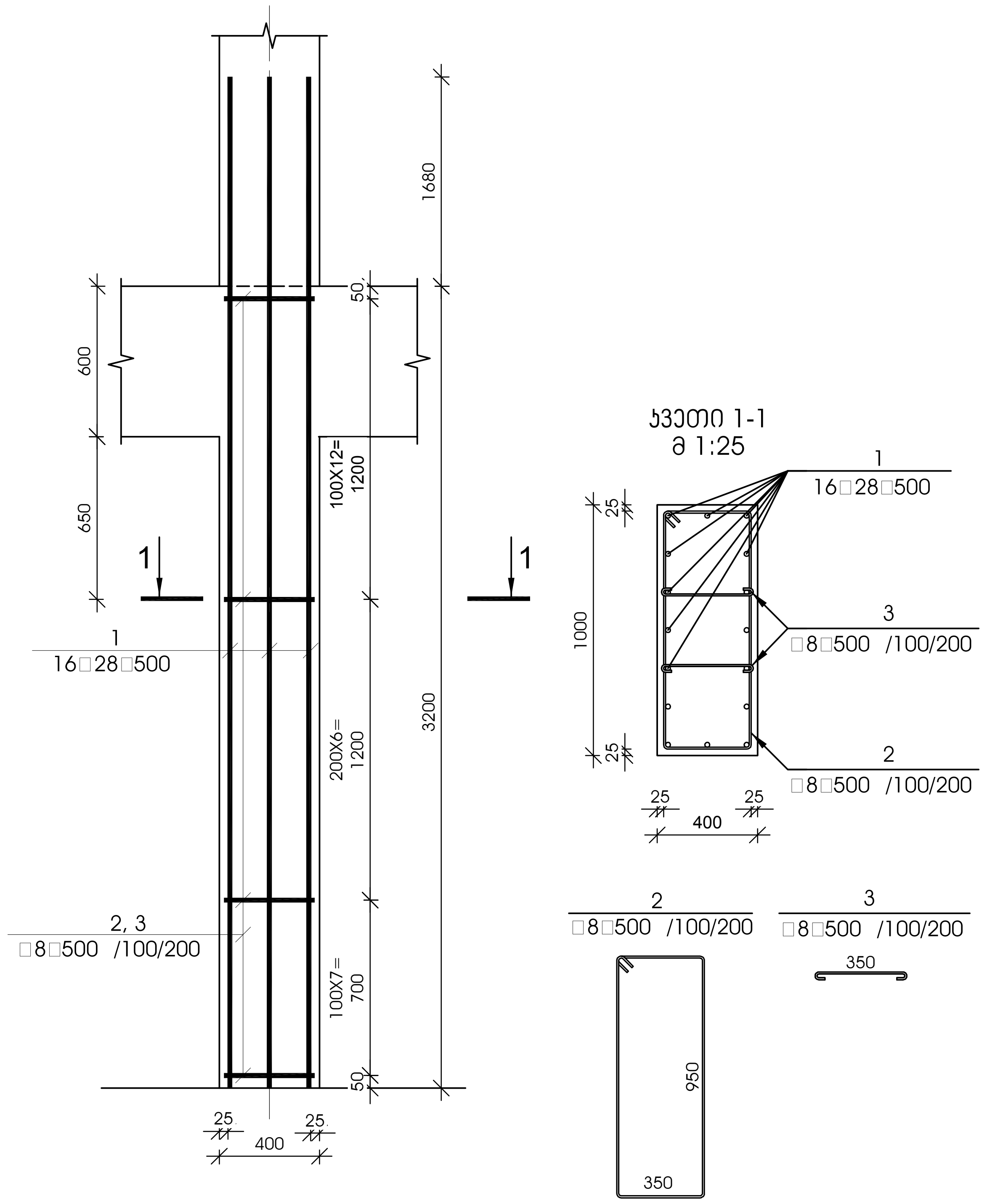
დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს- 4
მონოლითური სვეტი ს- 5
მონოლითური სვეტი ს- 6

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური სვეტი ს-7

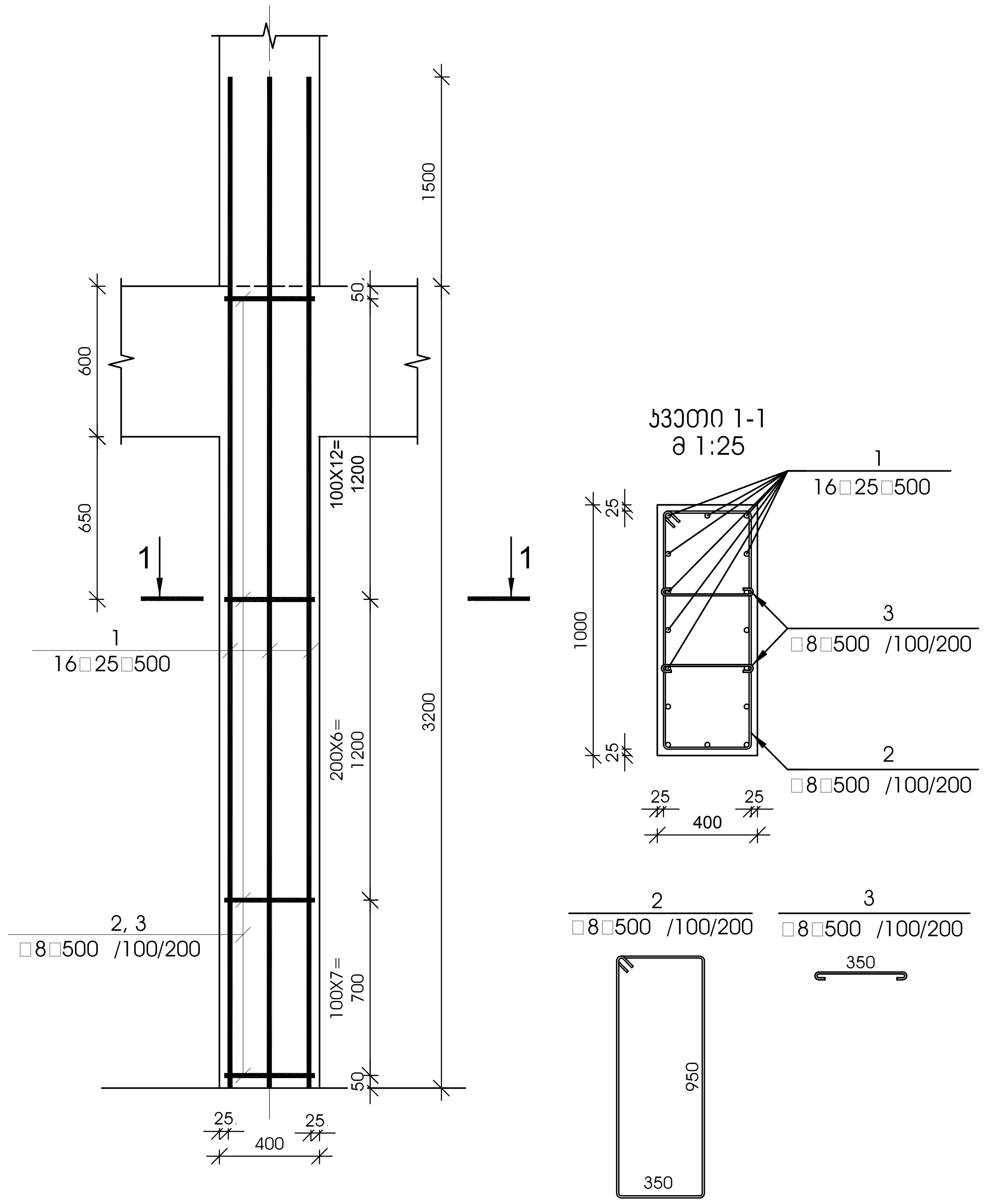
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-7 1 ცალი						
1		□ 28 □500 L= 4880 მმ	16	23.58	377	
2		□ 8 □500 L= 2750 მმ	26	1.08	28	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.28	კუბ. მ

მონოლითური სვეტი ს-8

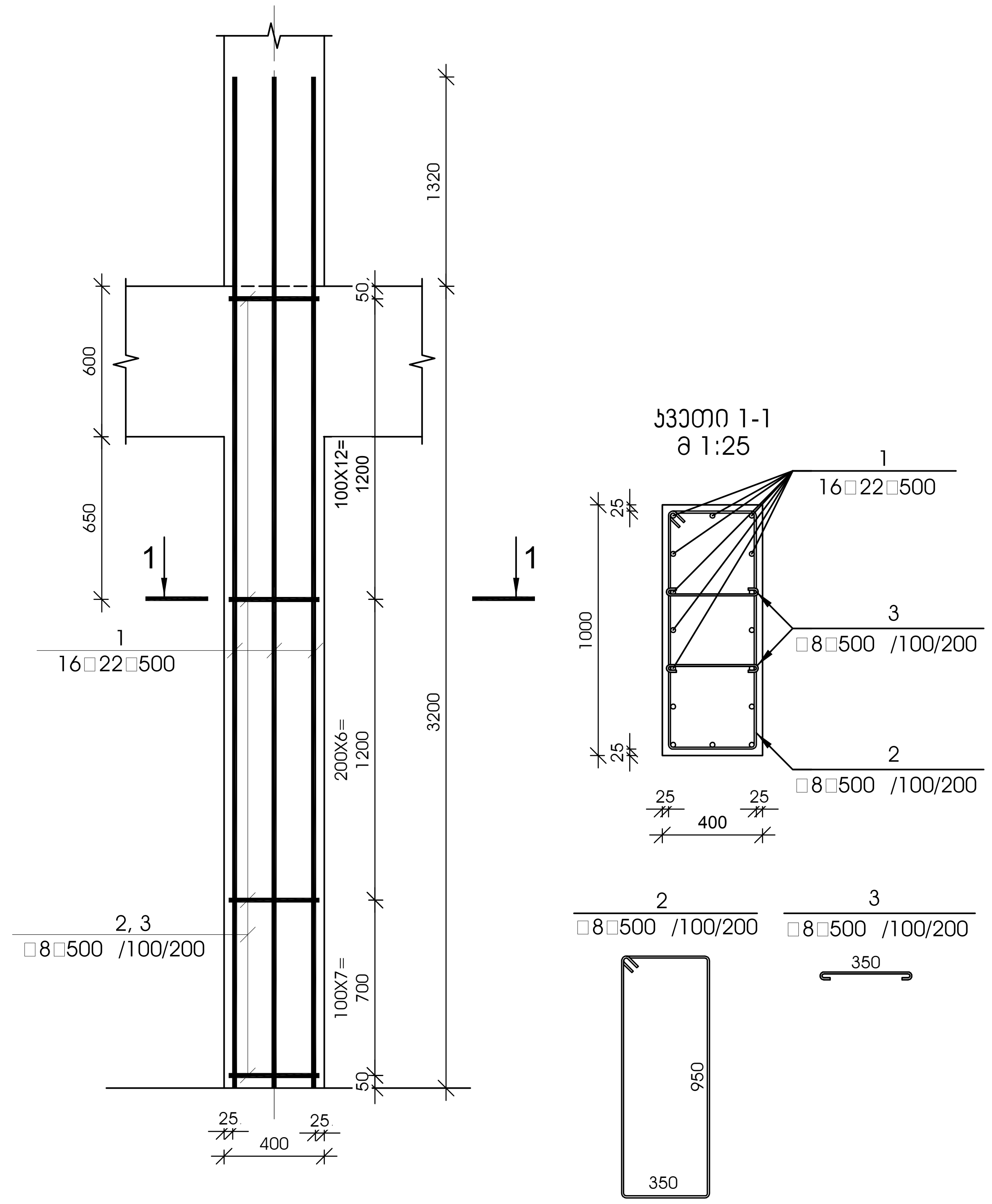
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-8 6 ცალი						
1		□ 25 □500 L= 4700 მმ	16	18.10	290	
2		□ 8 □500 L= 2750 მმ	26	1.08	28	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.28	კუბ. მ

მონოლითური სვეტი ს-9

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-9 2 ცალი						
1		□ 22 □500 L= 4520 მმ	16	13.48	216	
2		□ 8 □500 L= 2750 მმ	26	1.08	28	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.28	კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

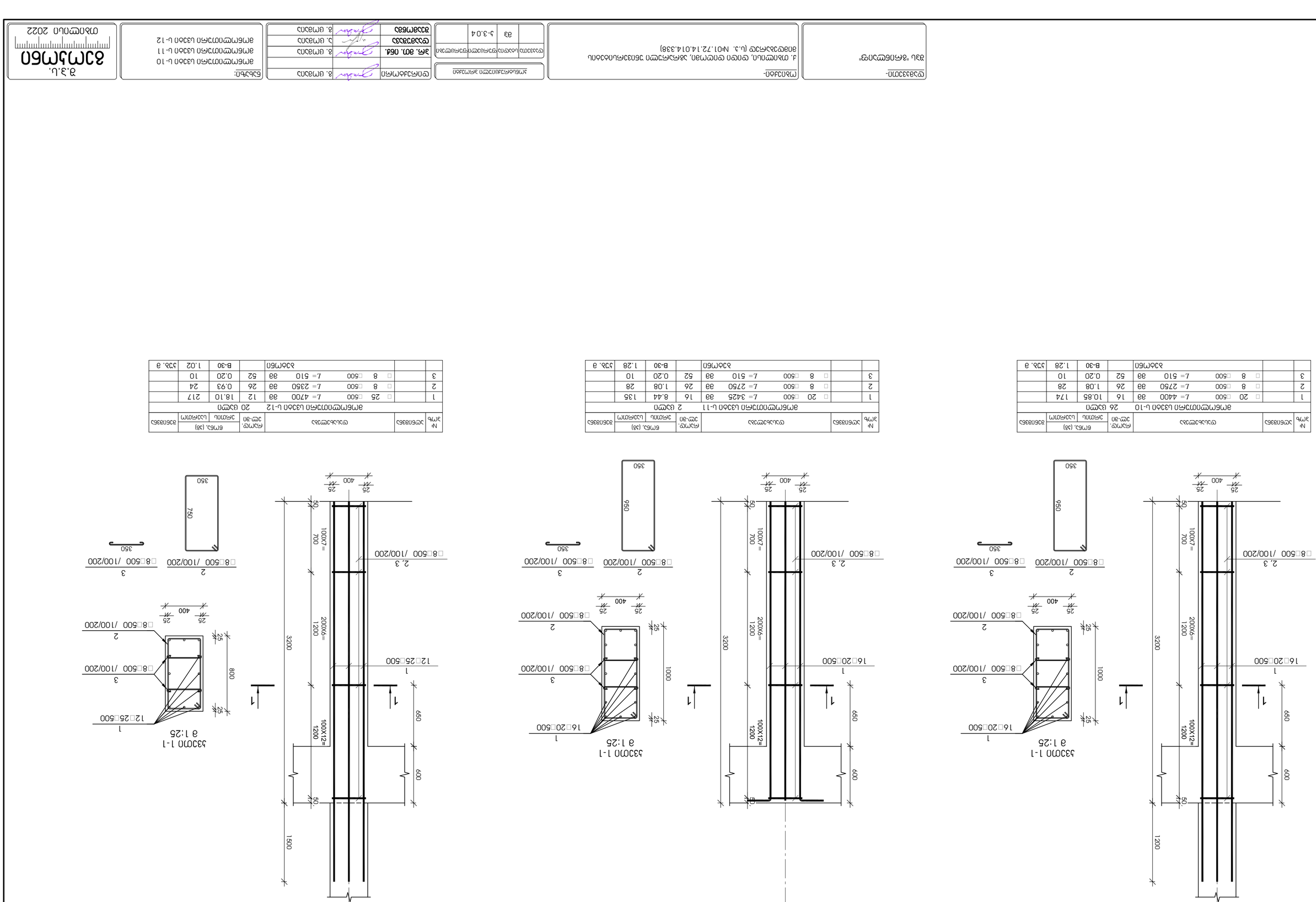
კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მკ	კ-3.03	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

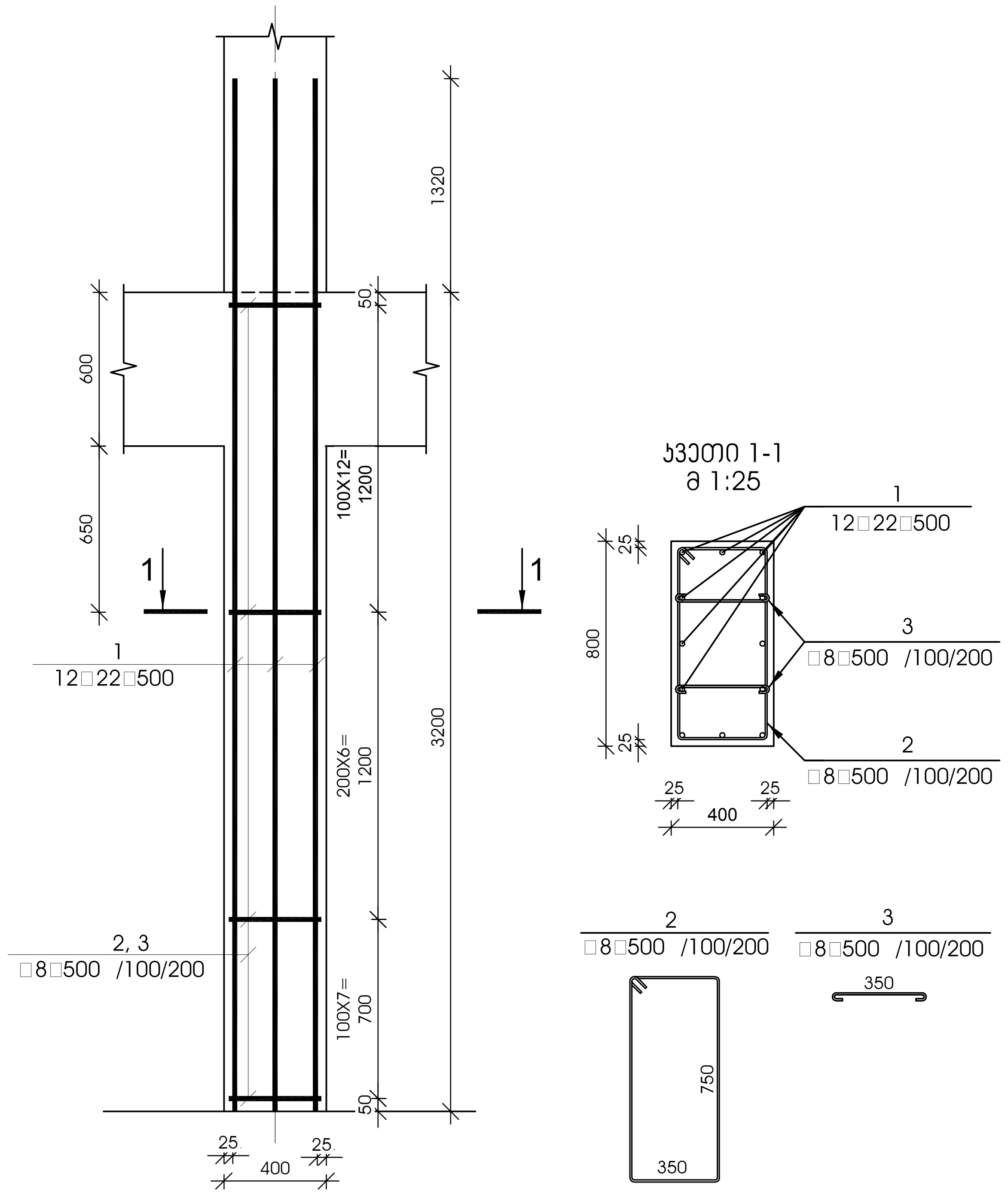
ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს- 7
მონოლითური სვეტი ს- 8
მონოლითური სვეტი ს- 9

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022


1
1
1

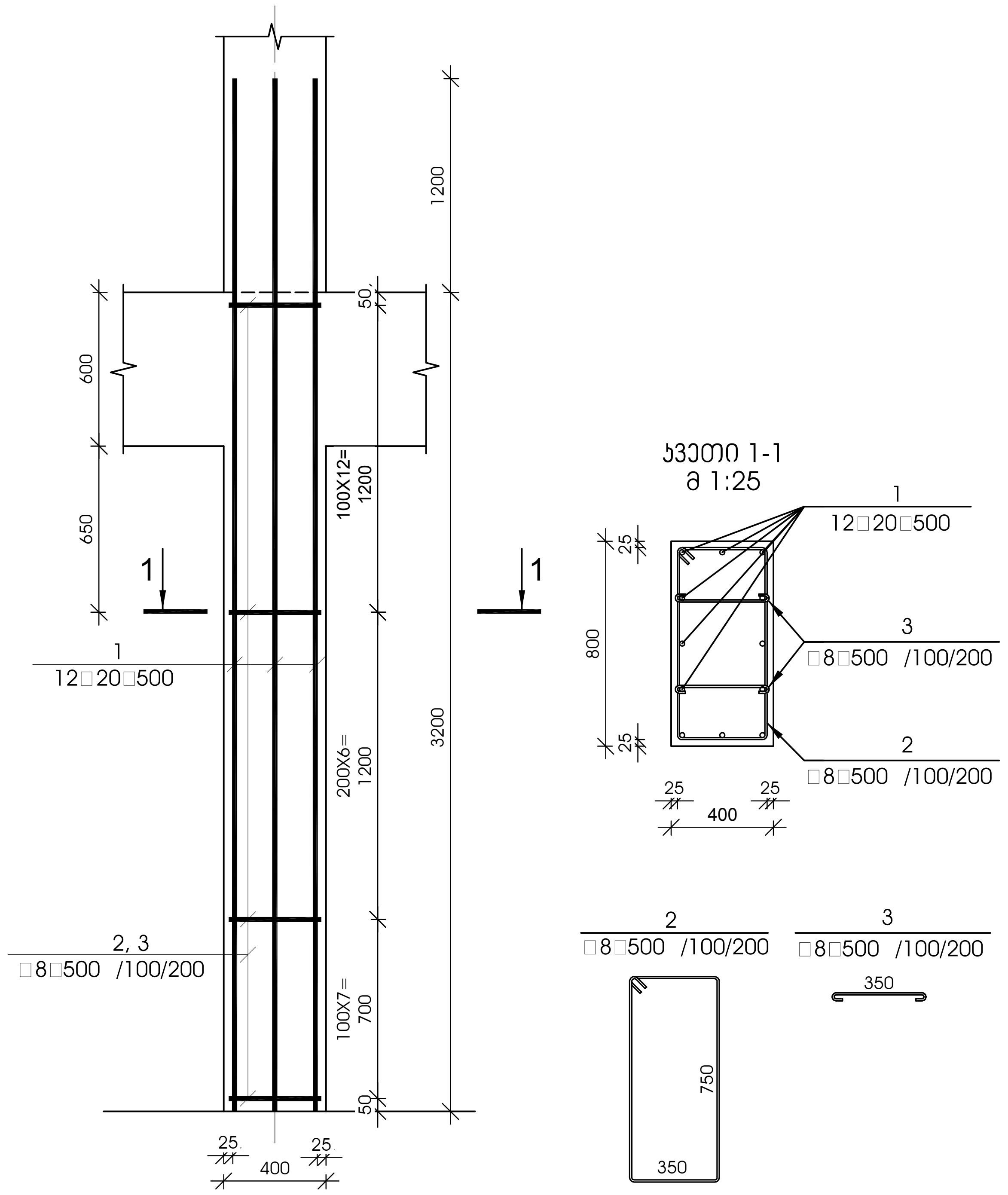
მონოლითური სვეტი ს-13

მ 1:25



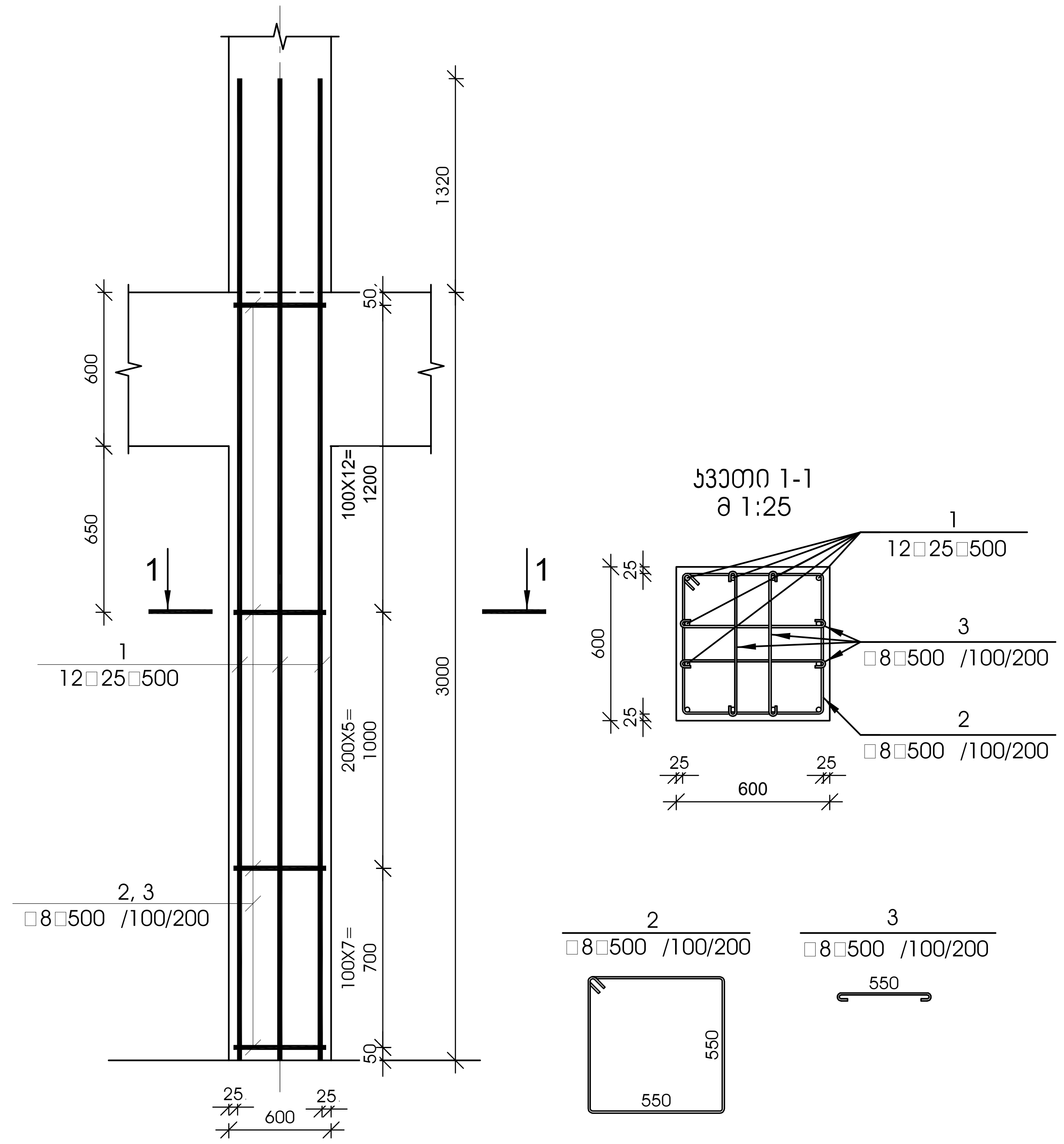
მონოლითური სვეტი ს-14

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-15

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-13 8 ცალი						
1		□ 22 □500 $L=$ 4520 მმ	12	13.48	162	
2		□ 8 □500 $L=$ 2350 მმ	26	0.93	24	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.02	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-14 28 ცალი						
1		□ 20 □500 $L=$ 4400 მმ	12	10.85	130	
2		□ 8 □500 $L=$ 2350 მმ	26	0.93	24	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.02	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-15 2 ცალი						
1		□ 25 □500 $L=$ 4500 მმ	12	17.33	208	
2		□ 8 □500 $L=$ 2350 მმ	25	0.93	23	
3		□ 8 □500 $L=$ 710 მმ	100	0.28	28	
		ბეტონი		B-30	1.08	კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "ზრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დავალება	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.05	

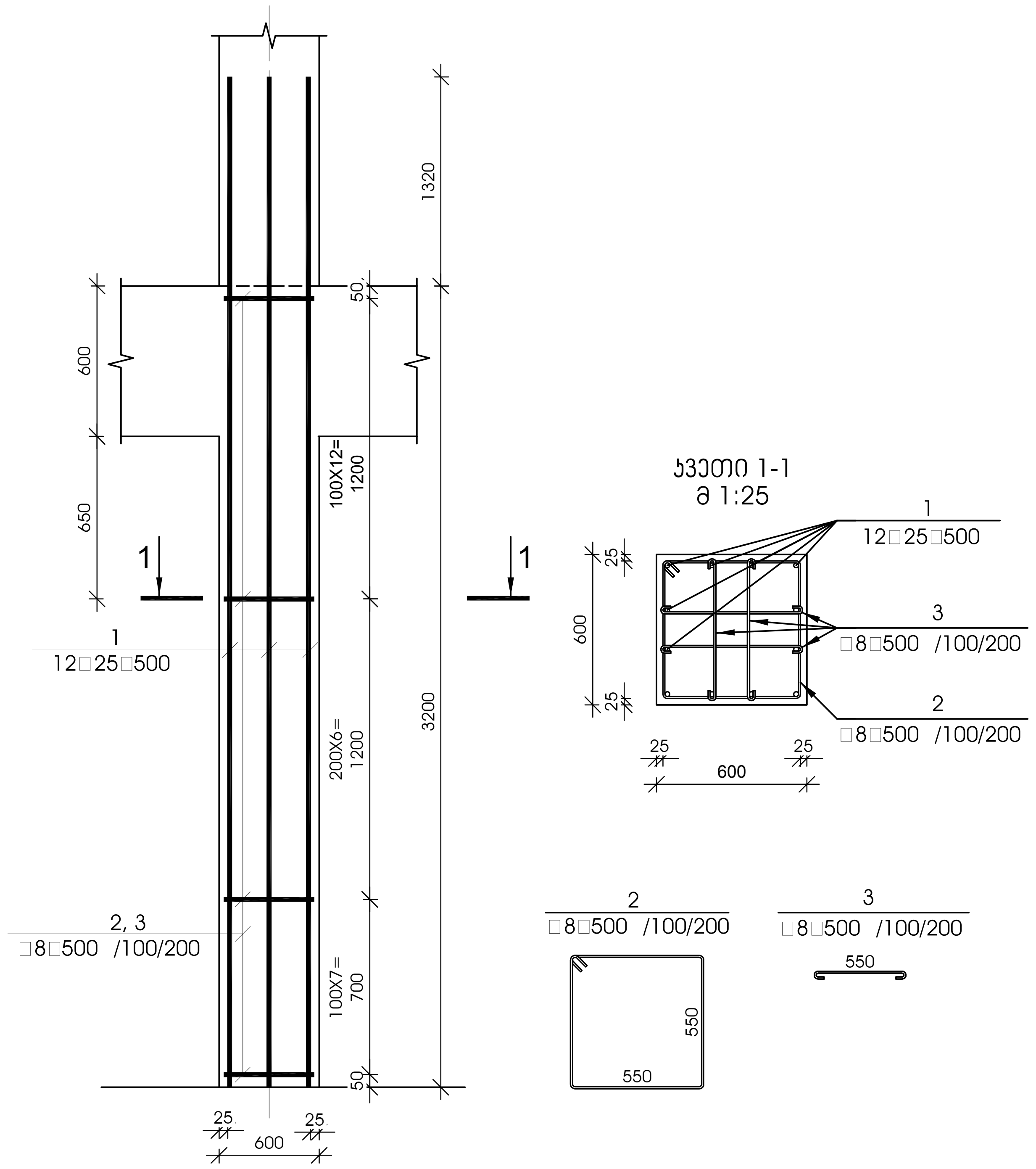
დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს-13
მონოლითური სვეტი ს-14
მონოლითური სვეტი ს-15

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

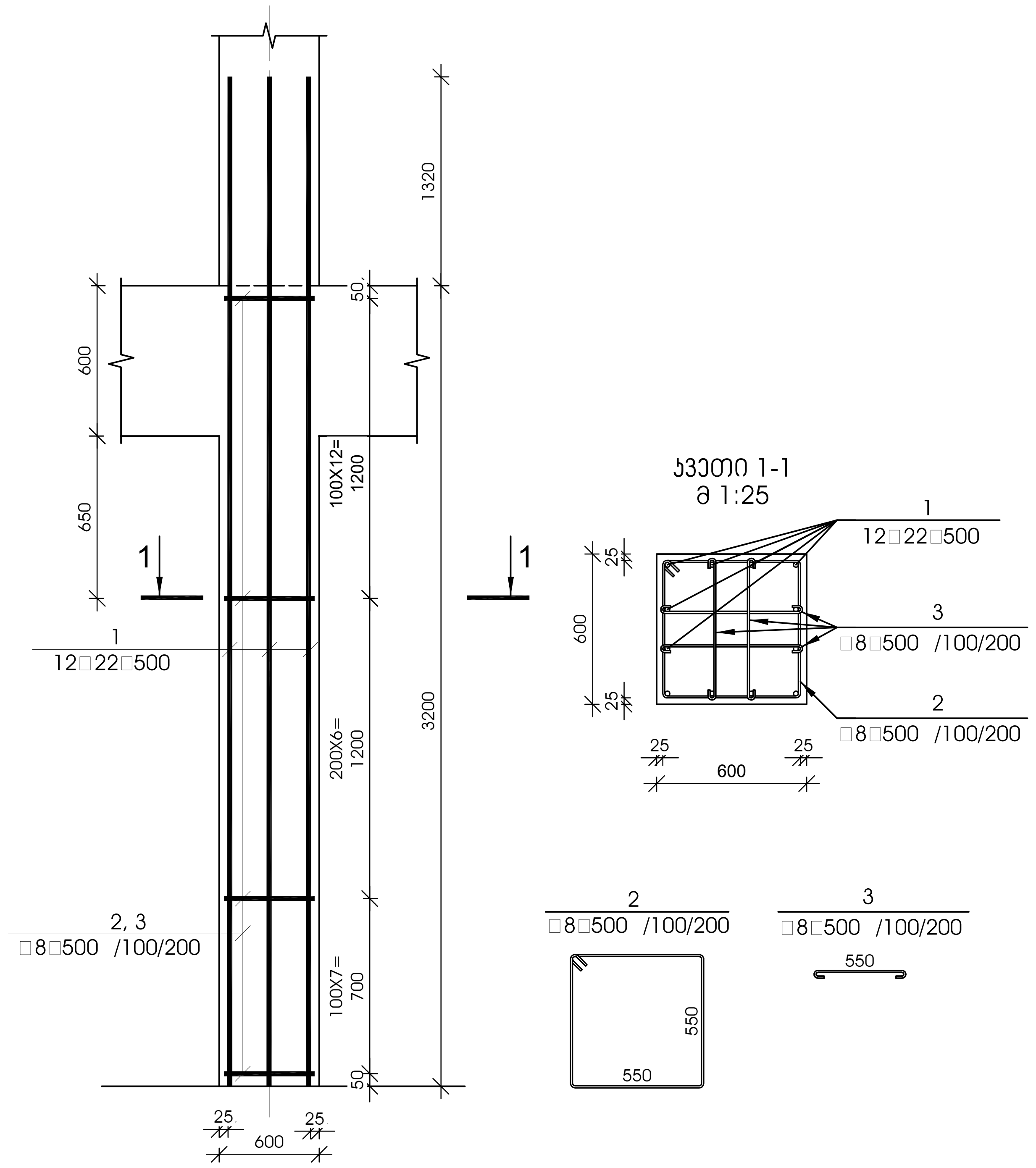
მონოლითური სვეტი ს-16

მ 1:25



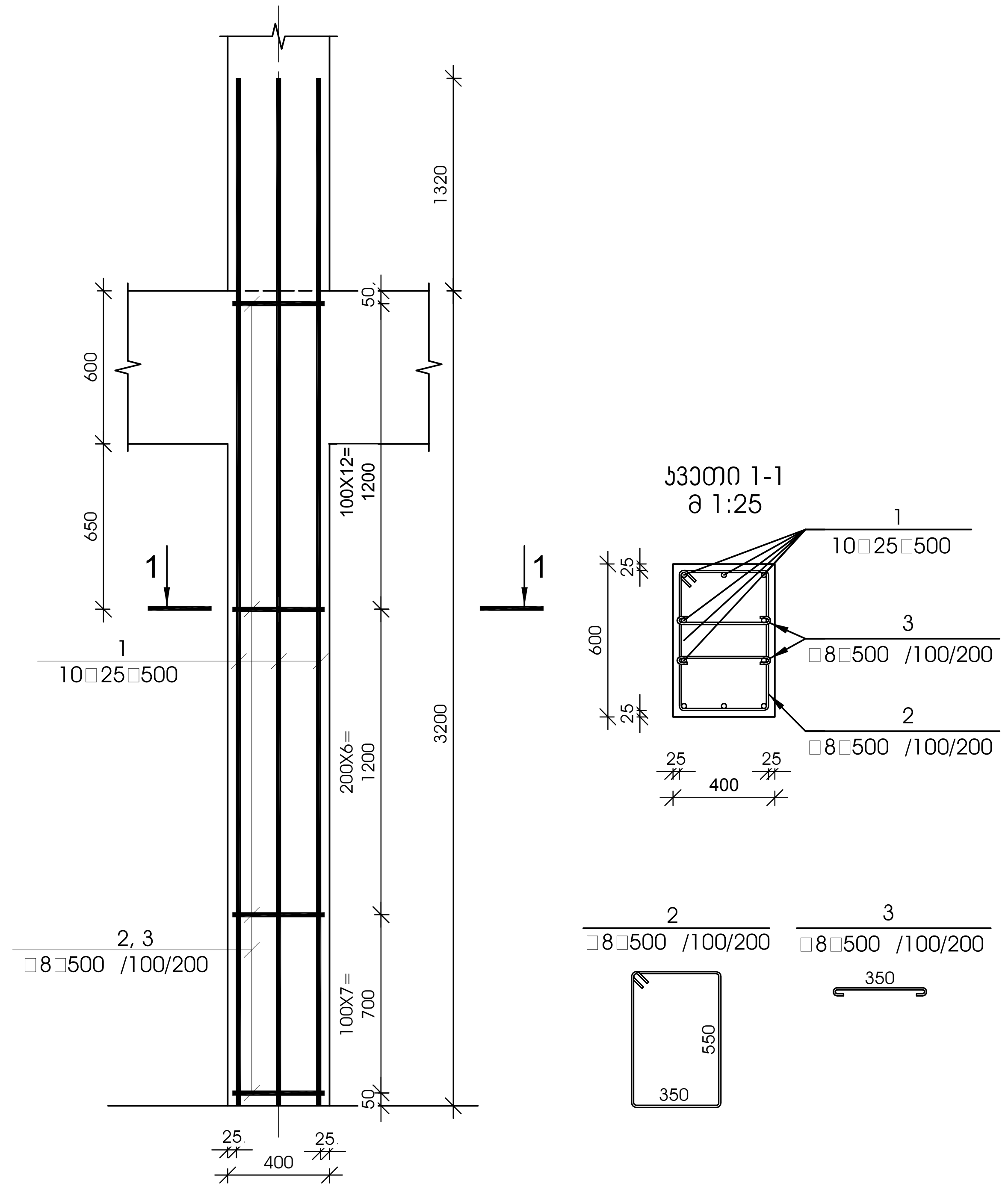
მონოლითური სვეტი ს-17

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-18

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-16 6 ცალი						
1		□ 25 □500 L= 4700 მმ	12	18.10	217	
2		□ 8 □500 L= 2350 მმ	26	0.93	24	
3		□ 8 □500 L= 710 მმ	104	0.28	29	
		ბეტონი		B-30	1.15	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-17 4 ცალი						
1		□ 22 □500 L= 4520 მმ	12	13.48	162	
2		□ 8 □500 L= 2350 მმ	26	0.93	24	
3		□ 8 □500 L= 710 მმ	104	0.28	29	
		ბეტონი		B-30	1.15	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-18 18 ცალი						
1		□ 25 □500 L= 4700 მმ	10	18.10	181	
2		□ 8 □500 L= 1950 მმ	26	0.77	20	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	0.77	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.06	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

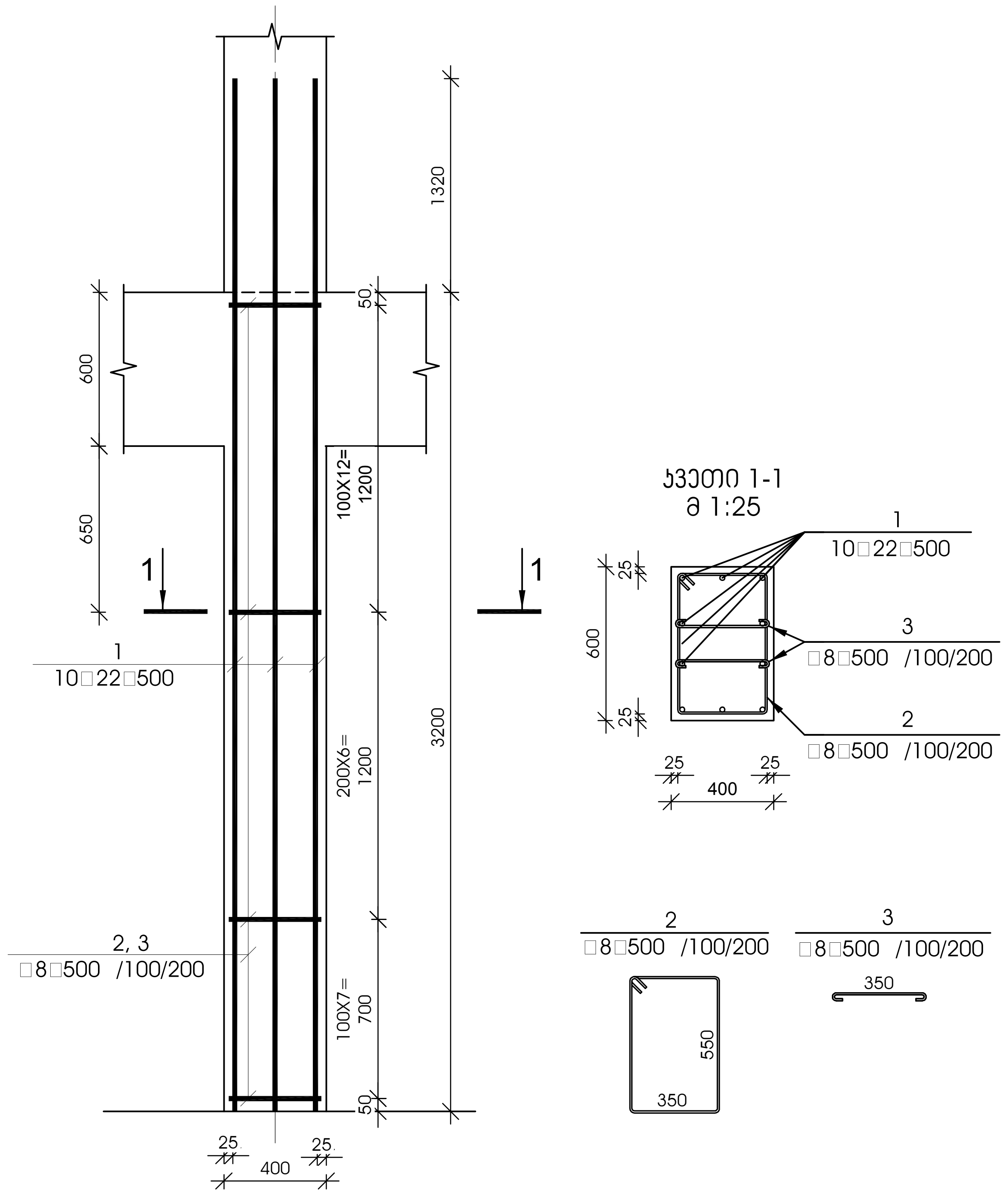
ნახაზი:

მონოლითური სვეტი ს-16
მონოლითური სვეტი ს-17
მონოლითური სვეტი ს-18

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

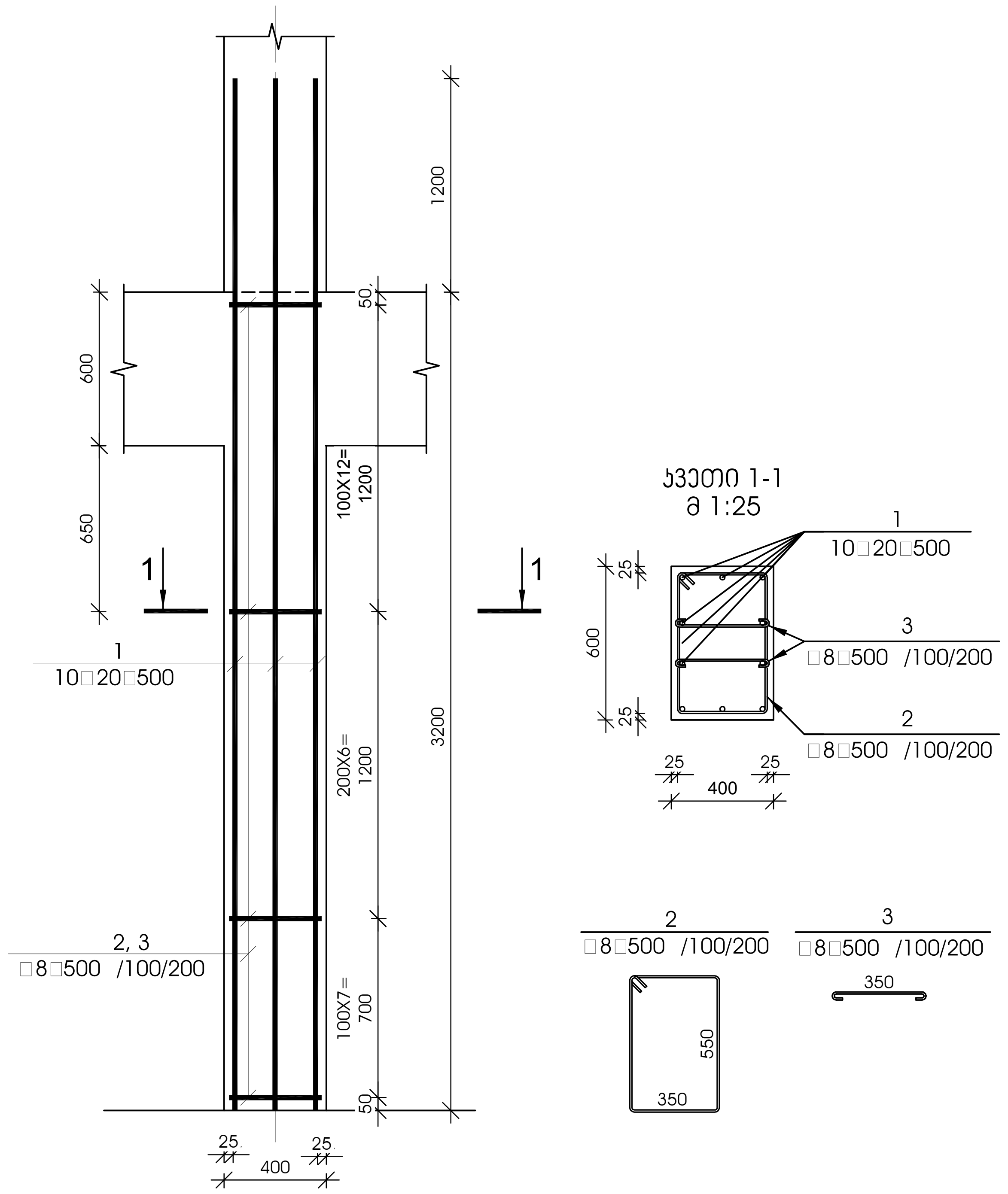
მონოლითური სვეტი ს-19

მ 1:25



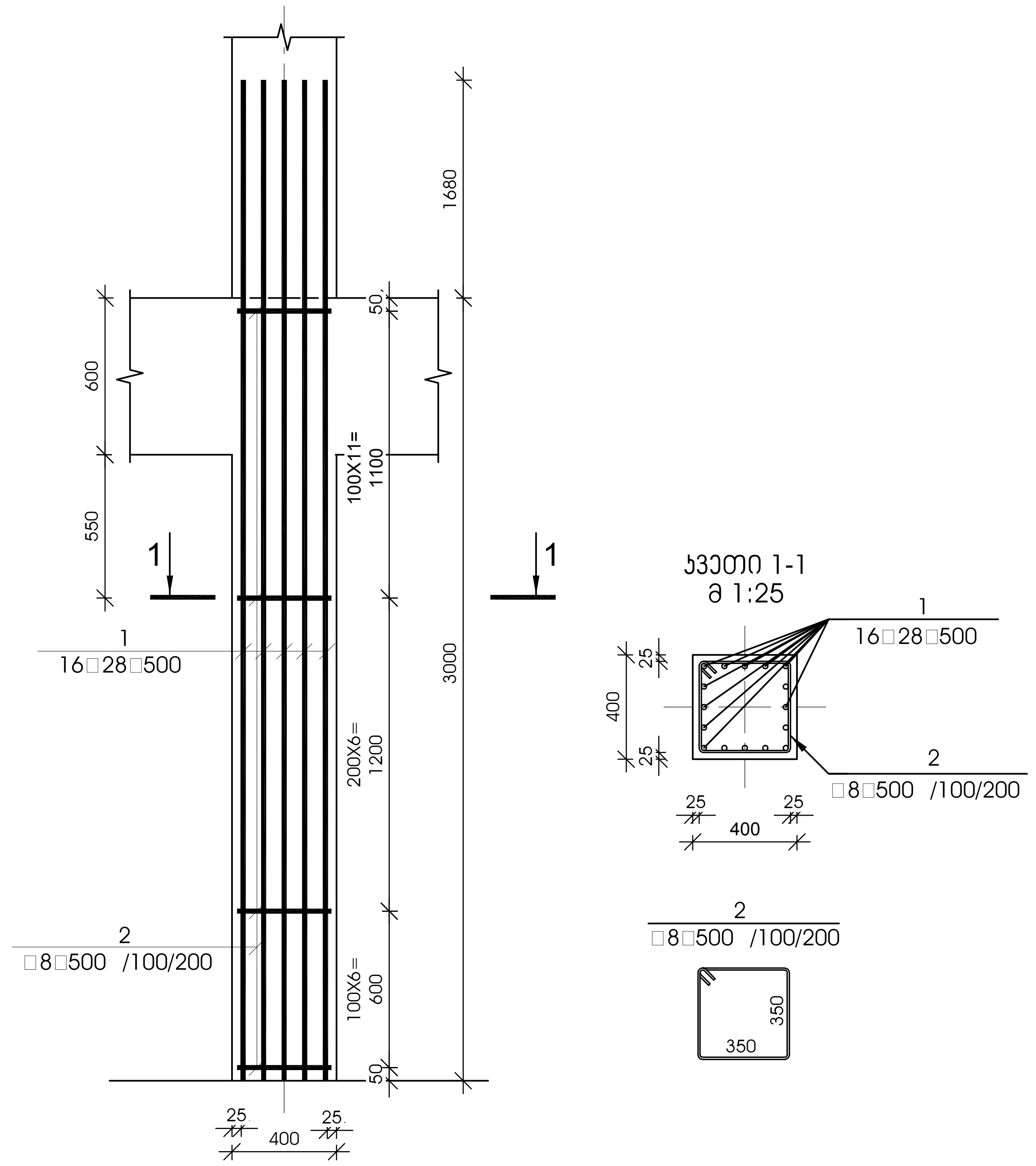
მონოლითური სვეტი ს-20

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-21

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-19 9 ცალი						
1		□ 22 □500 $L=$ 4520 მმ	10	13.48	135	
2		□ 8 □500 $L=$ 1950 მმ	26	0.77	20	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	0.77	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-20 21 ცალი						
1		□ 20 □500 $L=$ 4400 მმ	10	10.85	108	
2		□ 8 □500 $L=$ 1950 მმ	26	0.77	20	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	0.77	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-21 2 ცალი						
1		□ 28 □500 $L=$ 4680 მმ	16	22.61	362	
2		□ 8 □500 $L=$ 1550 მმ	24	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.48	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.07	

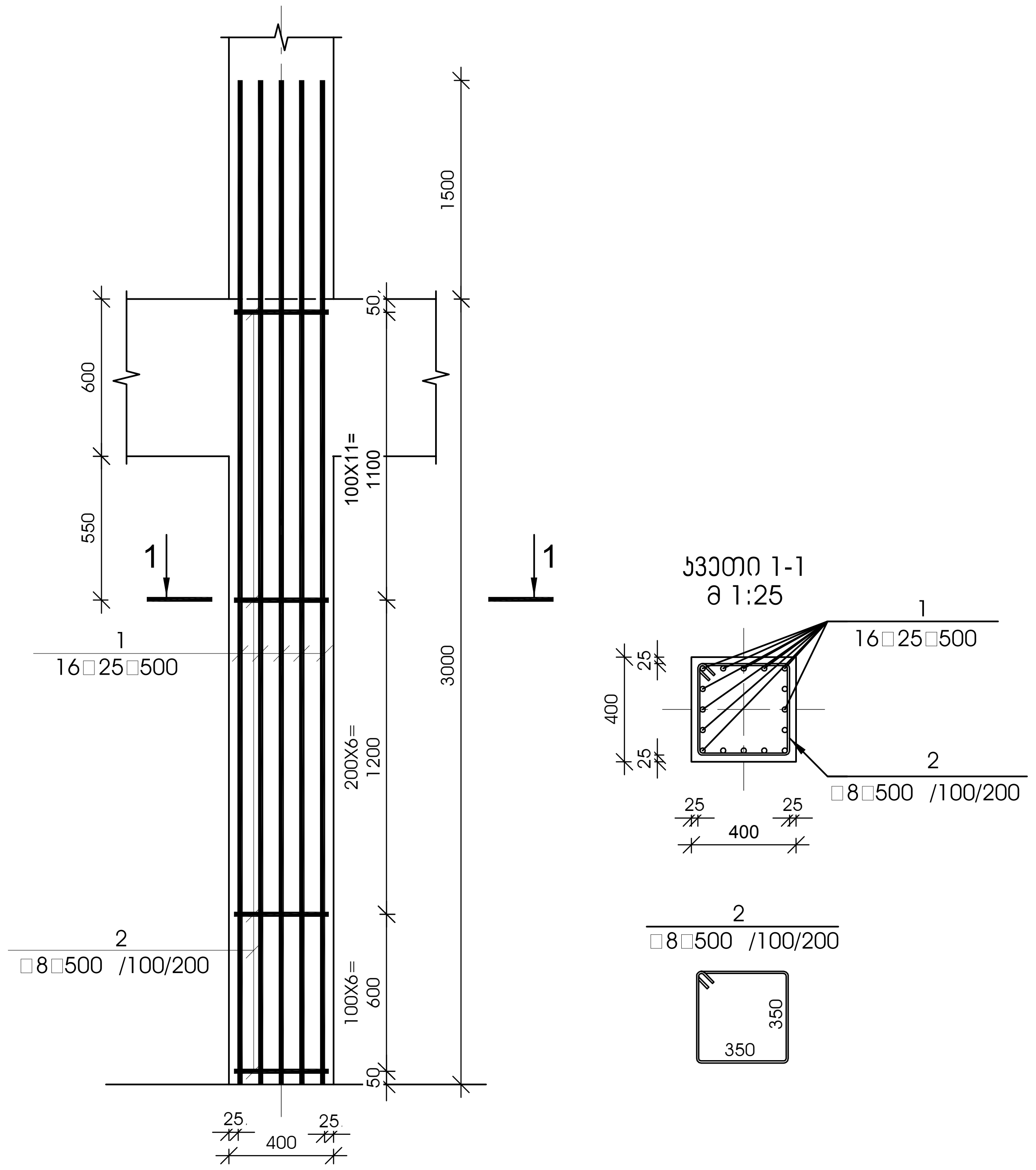
დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს-19
მონოლითური სვეტი ს-20
მონოლითური სვეტი ს-21

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

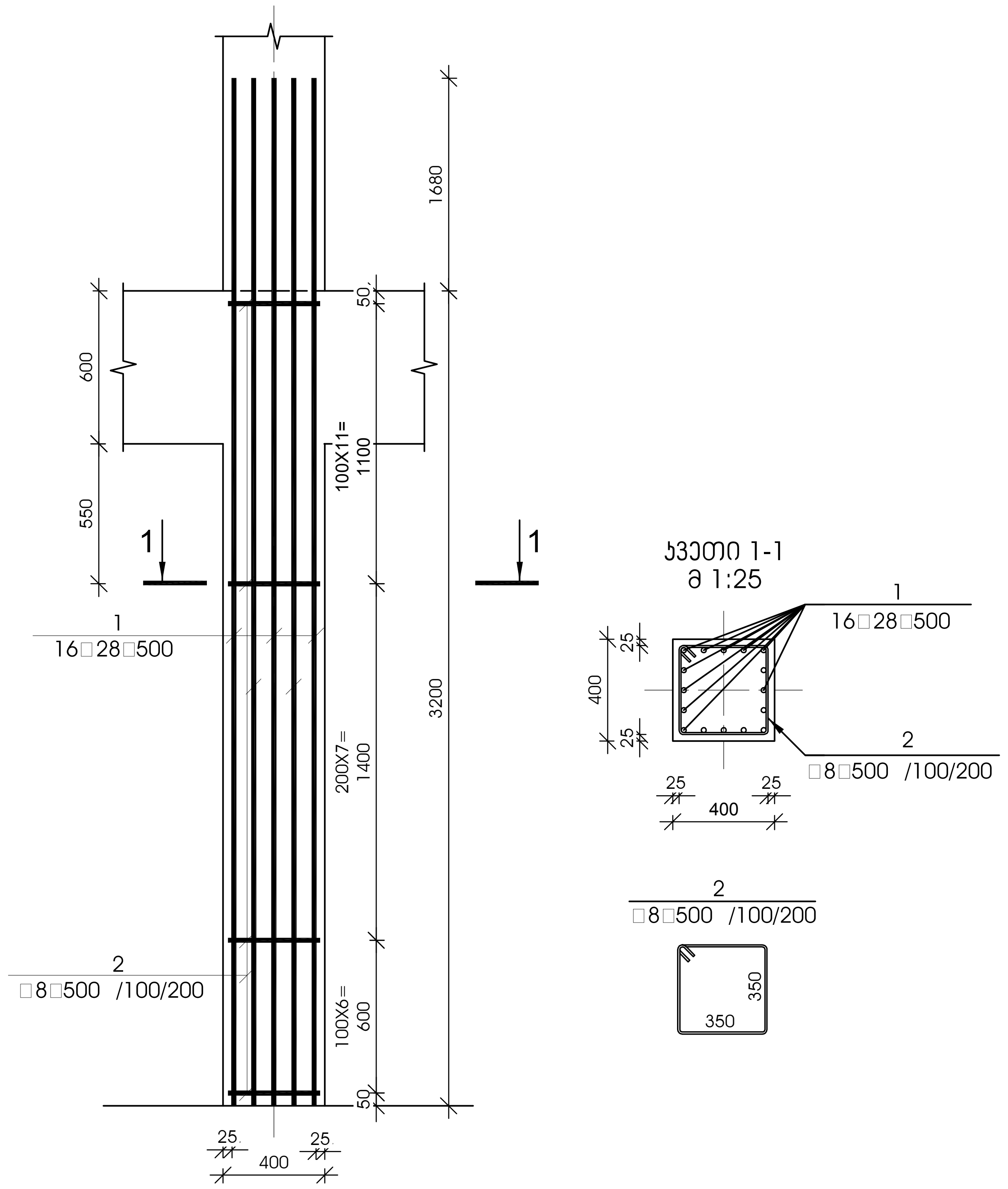
მონოლითური სვეტი ს-22

მ 1:25



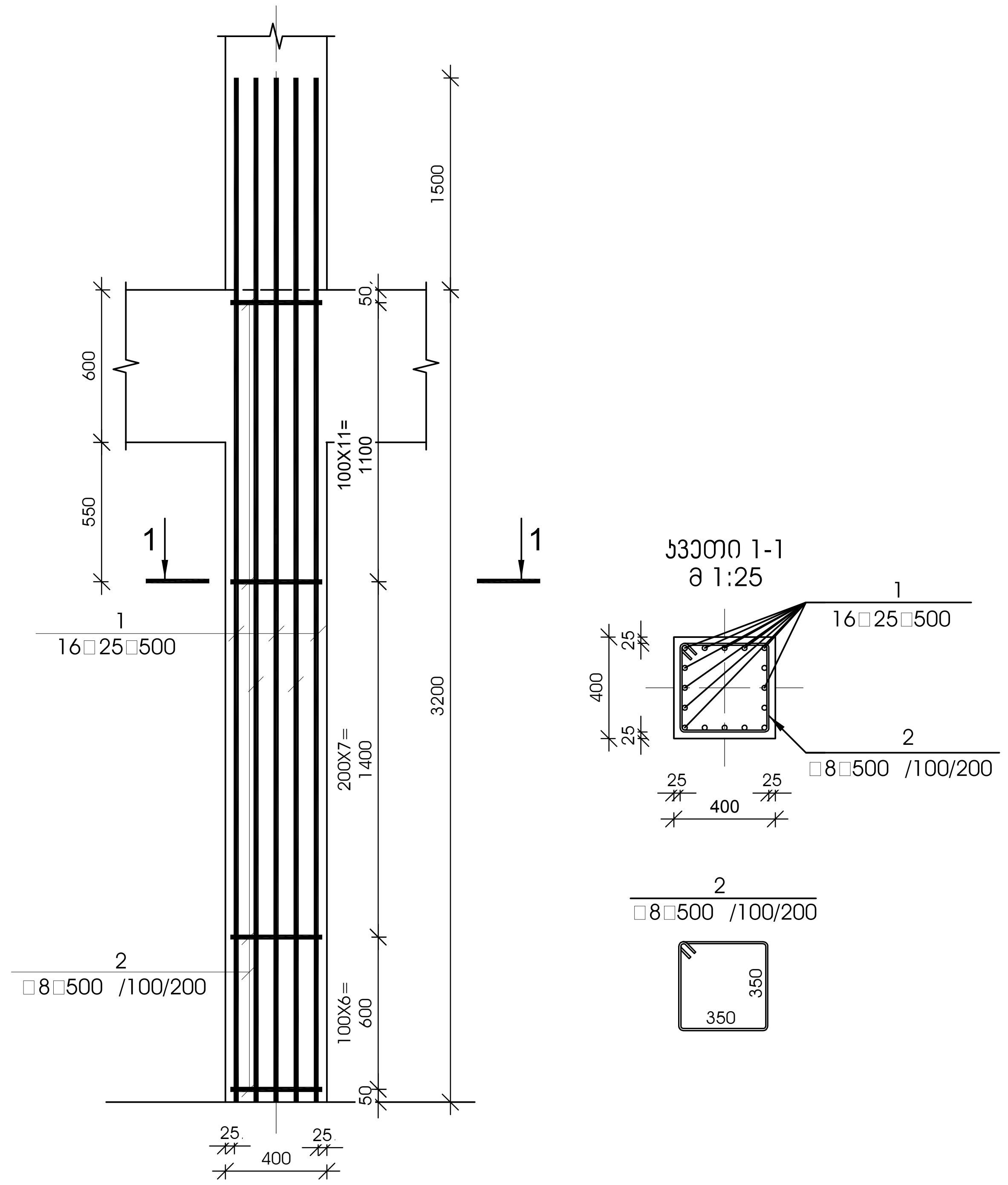
მონოლითური სვეტი ს-23

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-24

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-22 1 ცალი						
1		□ 25 □500 $L=$ 4500 მმ	16	17.33	277	
2		□ 8 □500 $L=$ 1550 მმ	24	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.48	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-23 3 ცალი						
1		□ 28 □500 $L=$ 4880 მმ	16	23.58	377	
2		□ 8 □500 $L=$ 1550 მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.51	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-24 2 ცალი						
1		□ 25 □500 $L=$ 4700 მმ	16	18.10	290	
2		□ 8 □500 $L=$ 1550 მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.51	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

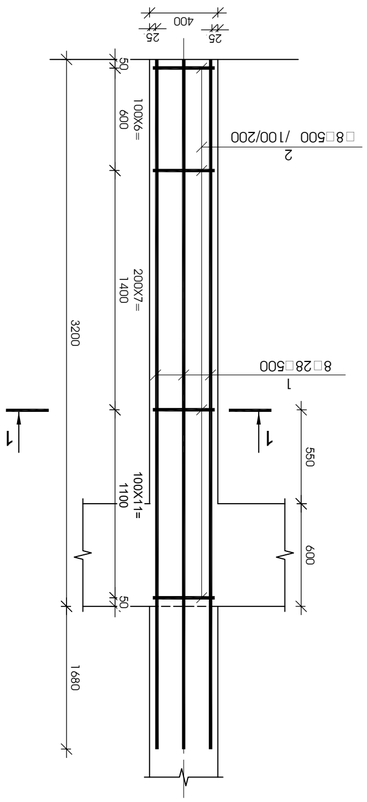
დავთეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მკ	კ-3.08	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:

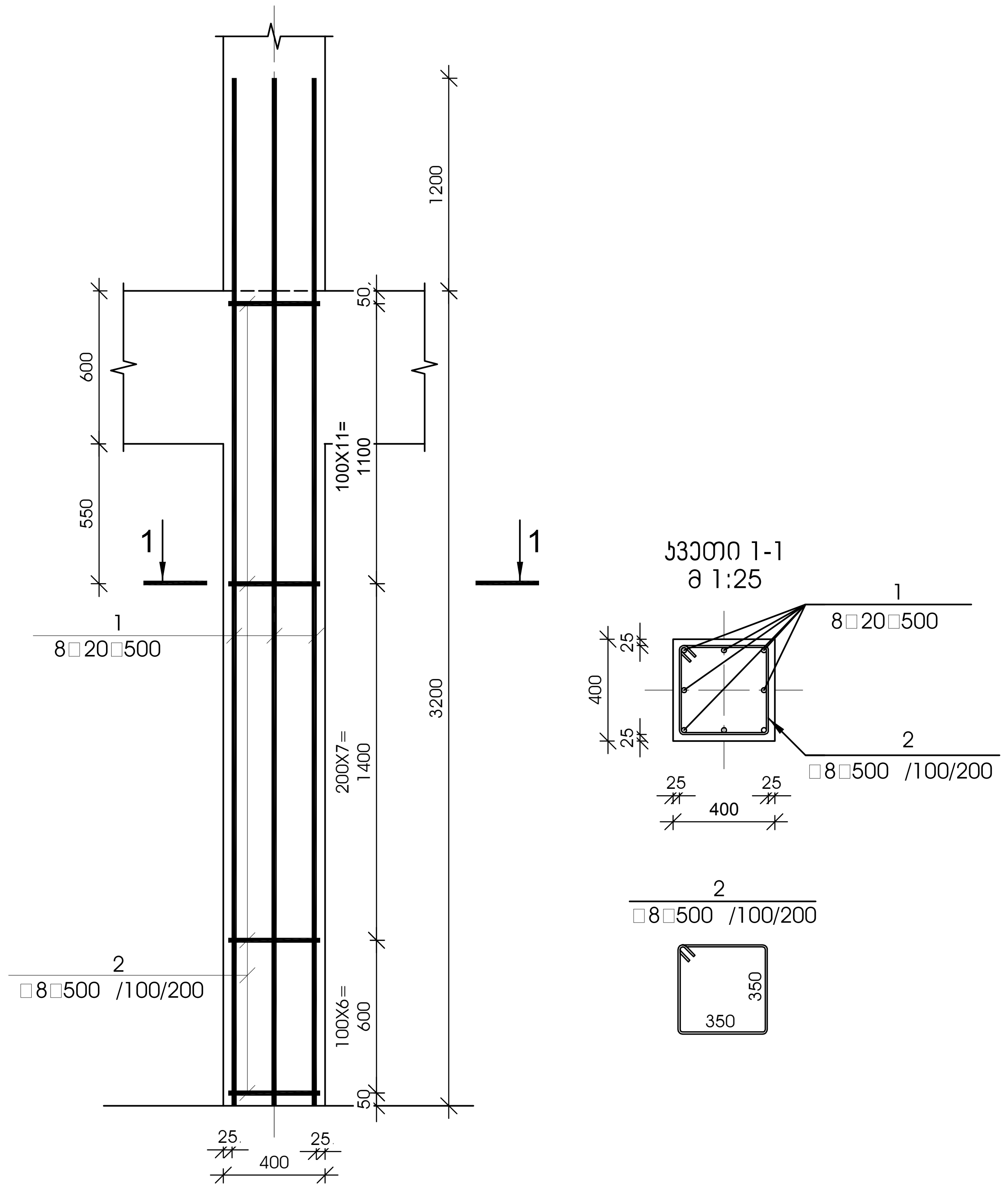
მონოლითური სვეტი ს- 22
მონოლითური სვეტი ს- 23
მონოლითური სვეტი ს- 24

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022


1
8□28□500
1
8□28□500
2
□8□500 /100/200
2
□8□500 /100/200
1
1
1

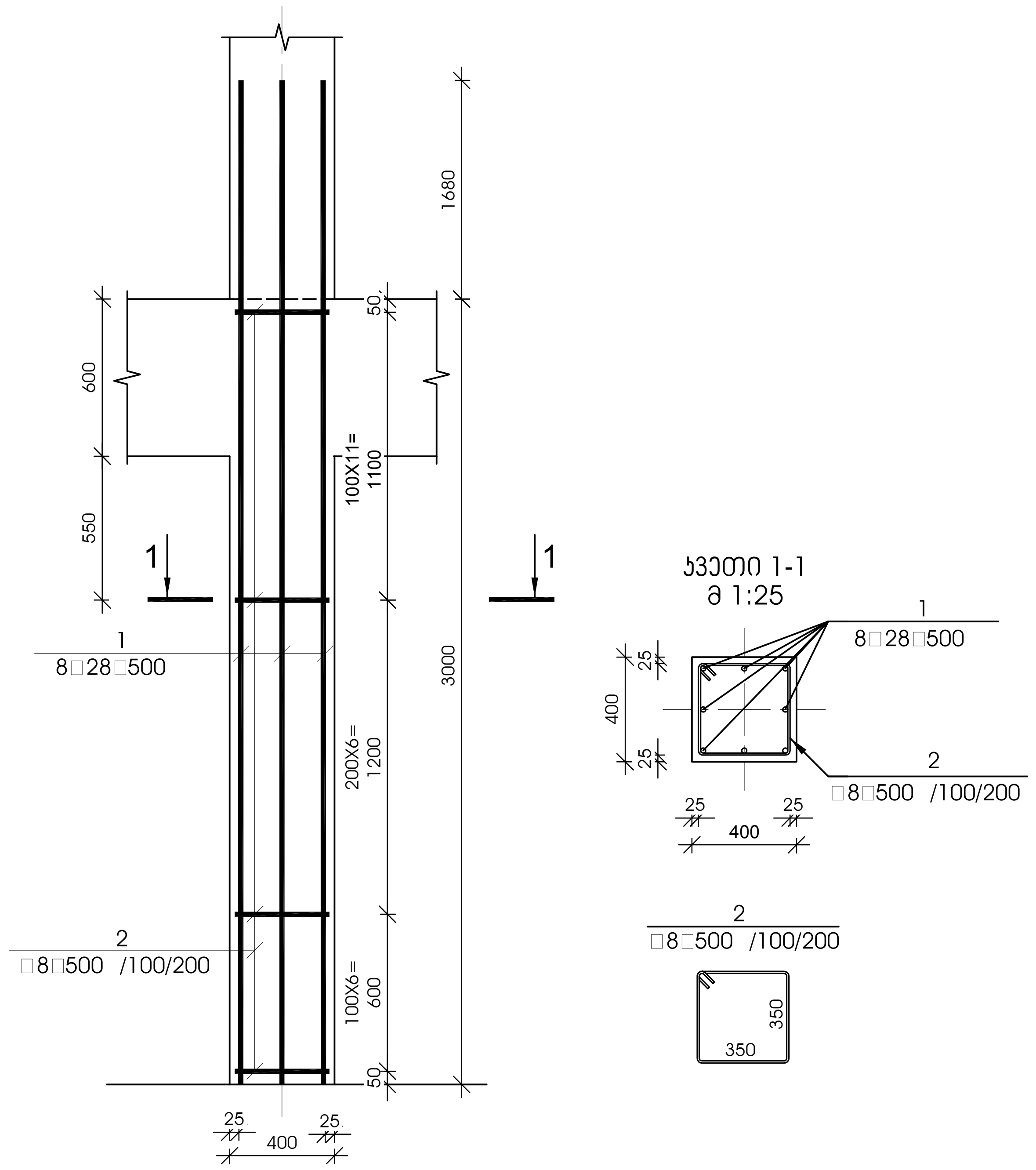
მონოლითური სვეტი ს-28

მ 1:25



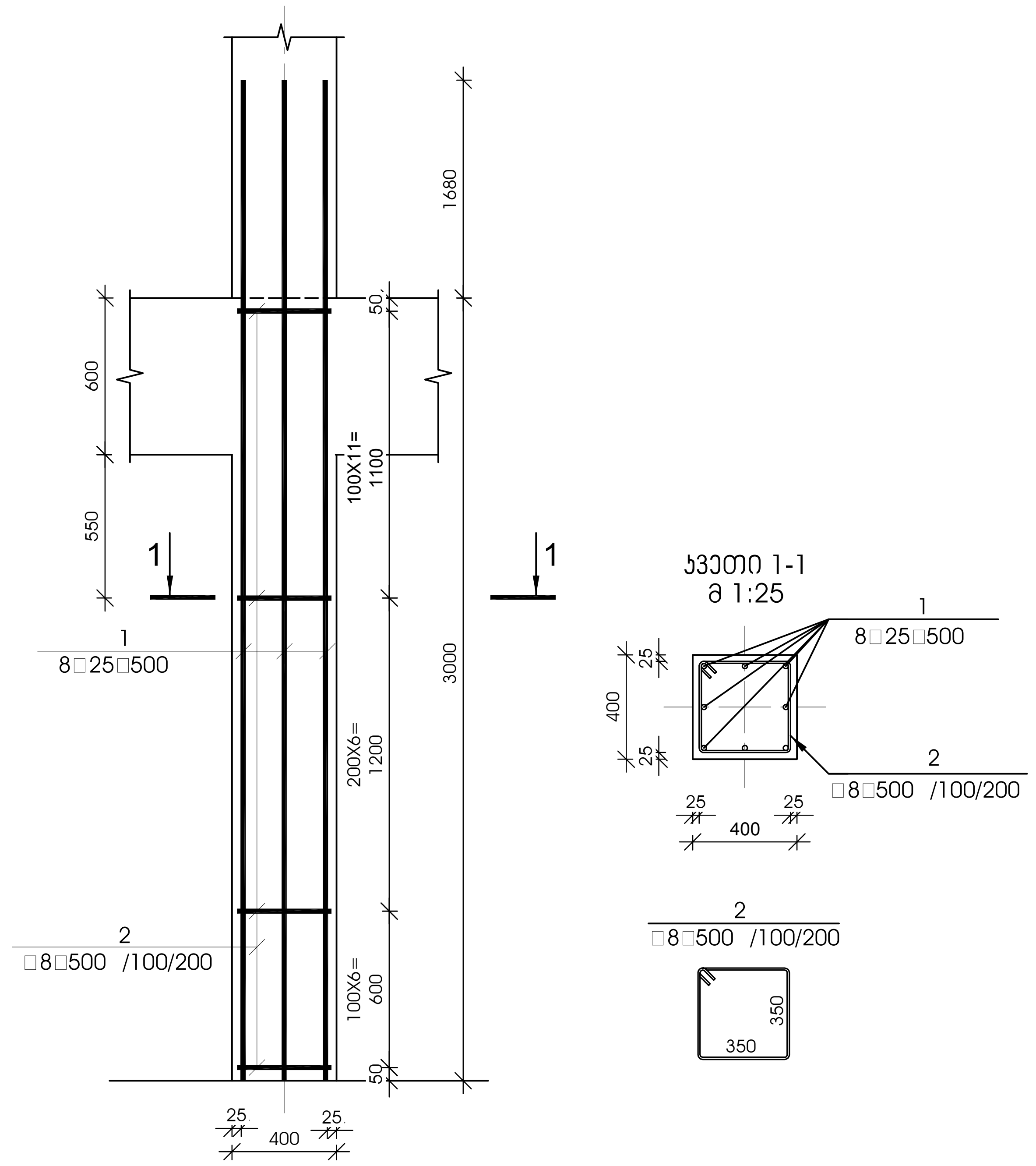
მონოლითური სვეტი ს-29

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-30

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-28 79 ცალი						
1		□ 20 □500 *L*= 4400 მმ	8	10.85	87	
2		□ 8 □500 *L*= 1550 მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.51	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-29 2 ცალი						
1		□ 28 □500 *L*= 4680 მმ	8	22.61	181	
2		□ 8 □500 *L*= 1550 მმ	24	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.48	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-30 3 ცალი						
1		□ 25 □500 *L*= 4500 მმ	8	17.33	139	
2		□ 8 □500 *L*= 1550 მმ	24	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.48	კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მკ	კ-3.10	

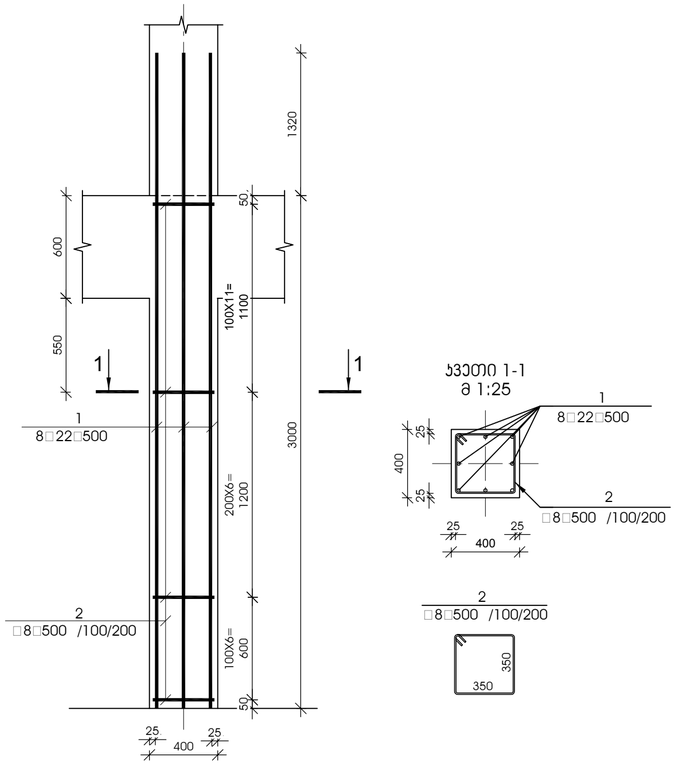
დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს- 28
მონოლითური სვეტი ს- 29
მონოლითური სვეტი ს- 30

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური სვეტი ს-31

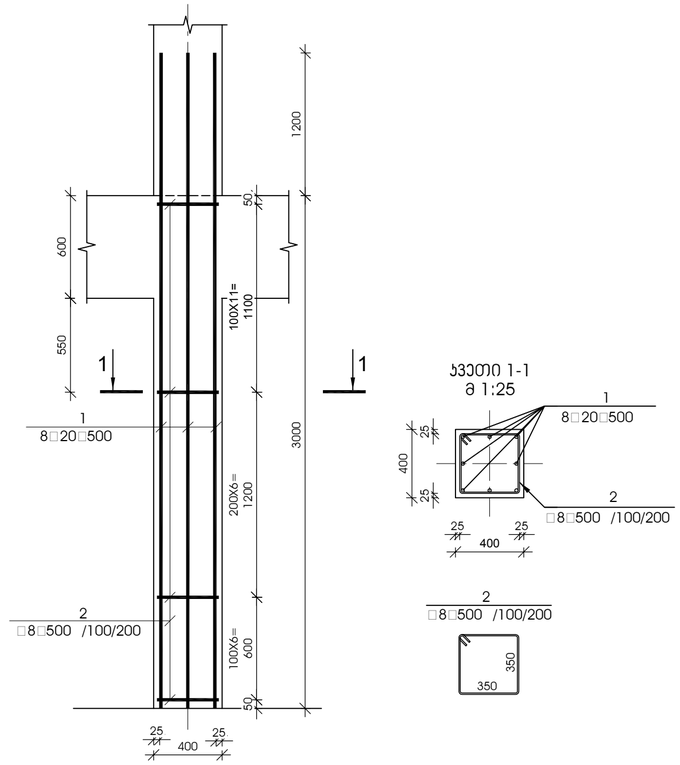
მ 1:25



№ პოზ	ალნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-31 1 ცალი						
1		□ 22 □500 L= 4320 მმ	8	12.88	103	
2		□ 8 □500 L= 1550 მმ	24	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.48	ჰეშ. მ

მონოლითური სვეტი ს-32

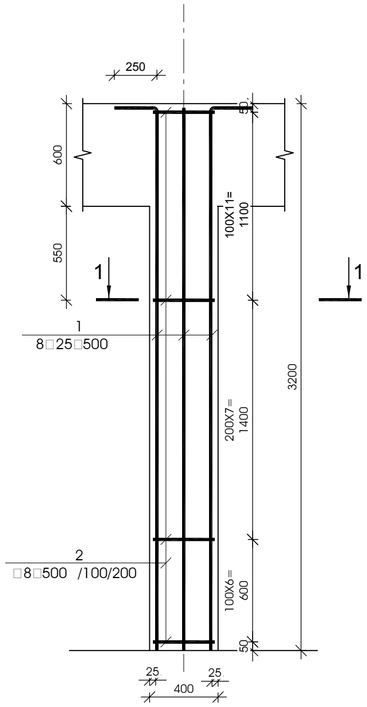
მ 1:25

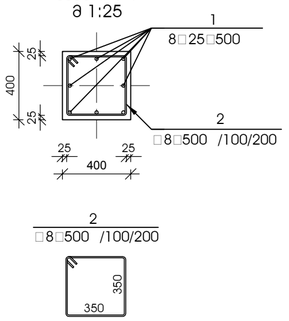


№ პოზ	ალნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-32 1 ცალი						
1		□ 20 □500 L= 4200 მმ	8	10.35	83	
2		□ 8 □500 L= 1550 მმ	24	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.48	ჰეშ. მ

მონოლითური სვეტი ს-33

მ 1:25





№ პოზ	ალნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-33 7 ცალი						
1		□ 25 □500 L= 3450 მმ	8	13.29	106	
2		□ 8 □500 L= 1550 მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.51	ჰეშ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.11	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

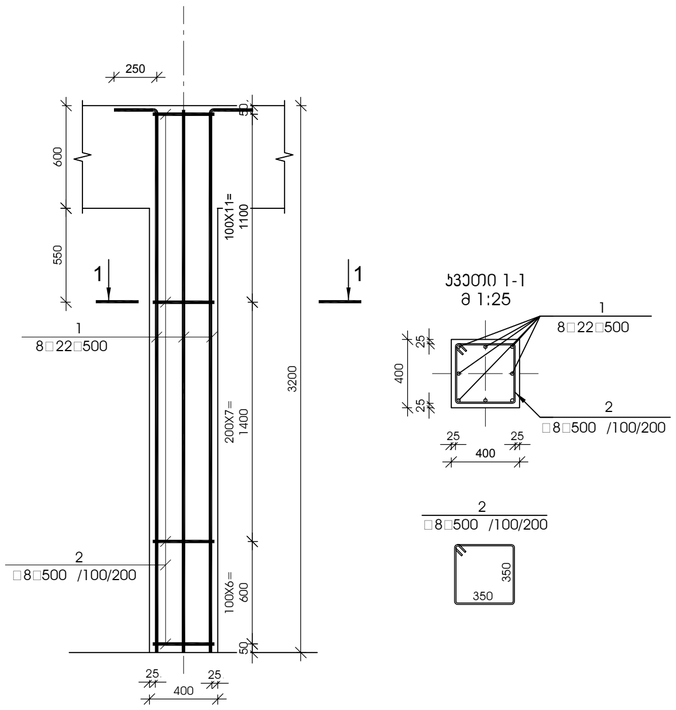
ნახაზი:

მონოლითური სვეტი ს- 31
მონოლითური სვეტი ს- 32
მონოლითური სვეტი ს- 33

შ.პ.ს.
გეოპონი
თბილისი 2022

მონოლითური სვეტი ს-34

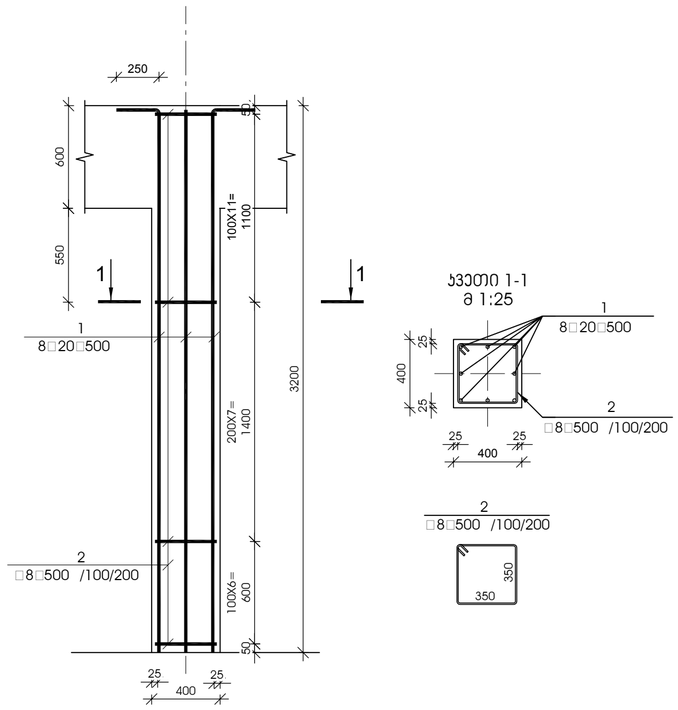
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-34 4 ცალი						
1		□ 22 □500 L= 3450 მმ	8	10.29	82	
2		□ 8 □500 L= 1550 მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.51	კუბ. მ

მონოლითური სვეტი ს-35

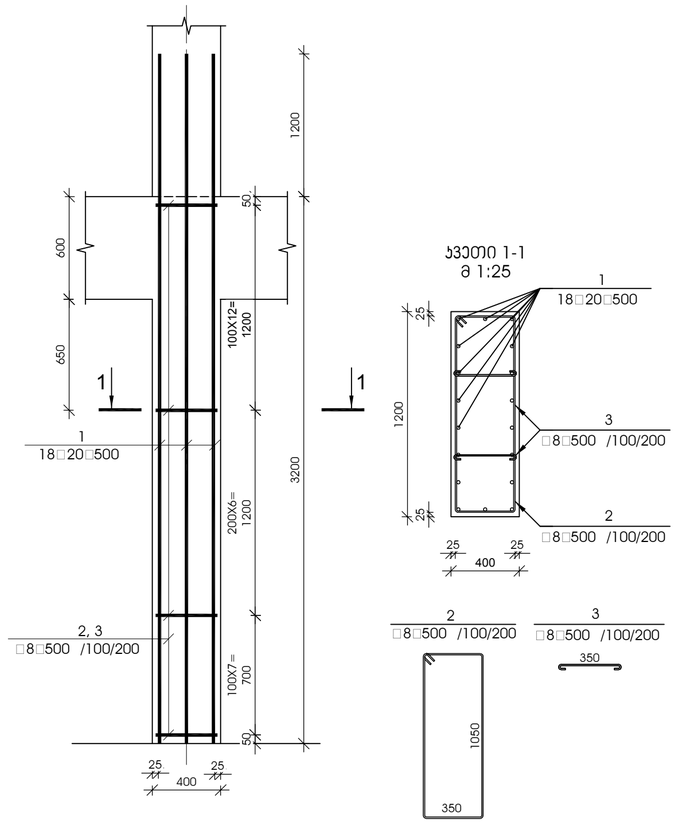
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-35 18 ცალი						
1		□ 20 □500 L= 3450 მმ	8	8.50	68	
2		□ 8 □500 L= 1550 მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი		B-30	0.51	კუბ. მ

მონოლითური სვეტი ს-36

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-36 11 ცალი						
1		□ 20 □500 L= 4400 მმ	18	10.85	195	
2		□ 8 □500 L= 2950 მმ	26	1.16	30	
3		□ 8 □500 L= 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.54	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აპრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.12	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

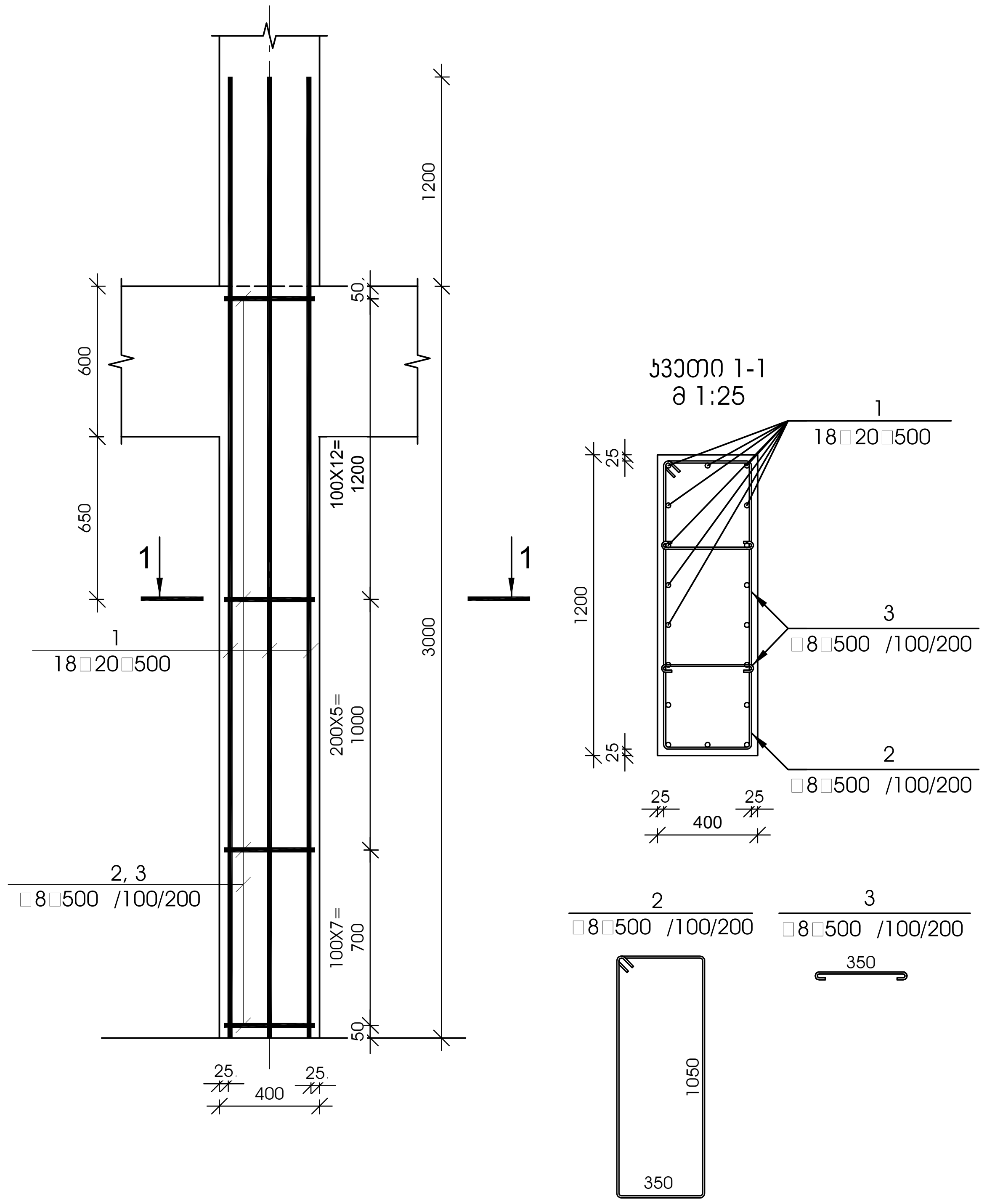
ნახაზი:

მონოლითური სვეტი ს- 34
მონოლითური სვეტი ს- 35
მონოლითური სვეტი ს- 36

შ.პ.ს.
გეოპორნი
თბილისი 2022

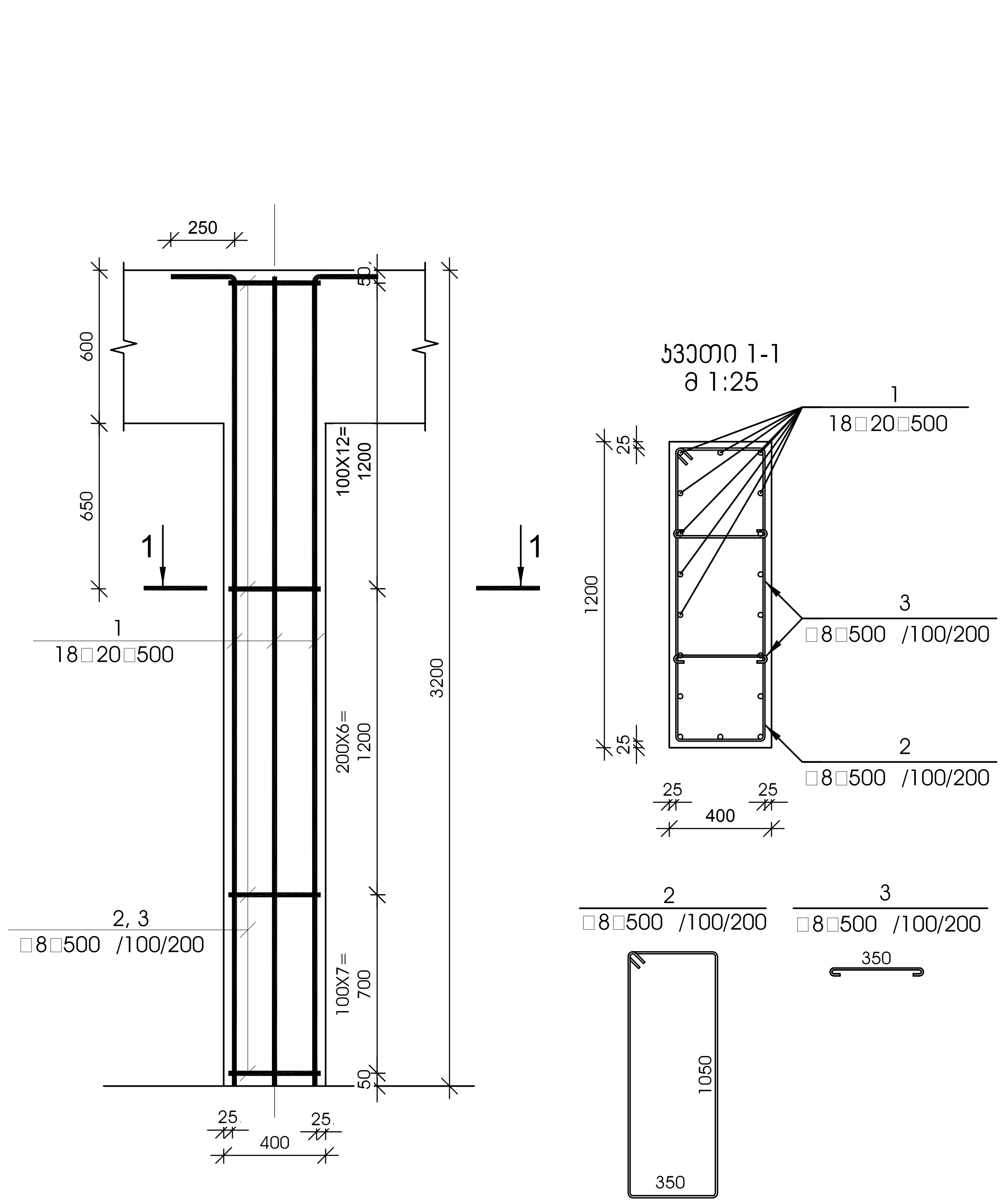
მონოლითური სვეტი ს-37

მ 1:25



მონოლითური სვეტი ს-38

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-37 1 ცალი						
1		□ 20 □500 $L=$ 4200 მმ	18	10.35	186	
2		□ 8 □500 $L=$ 2950 მმ	25	1.16	29	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	50	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.44	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური სვეტი ს-38 1 ცალი						
1		□ 20 □500 $L=$ 3450 მმ	18	8.50	153	
2		□ 8 □500 $L=$ 2950 მმ	26	1.16	30	
3		□ 8 □500 $L=$ 510 მმ	52	0.20	10	
		ბეტონი		B-30	1.54	კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-3.13	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

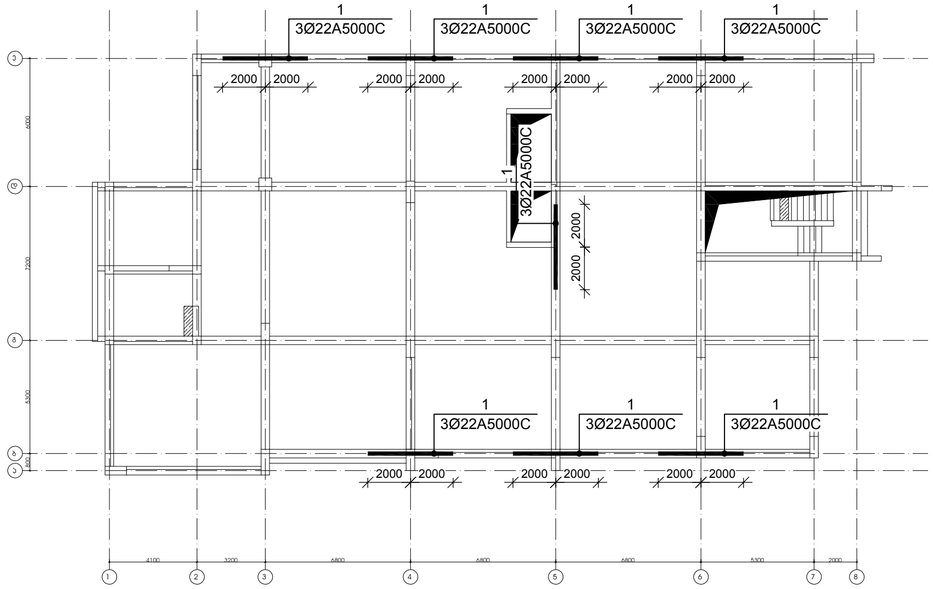
ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს- 37
მონოლითური სვეტი ს- 38

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

№								
1		Ø 22	A500C	L= 32760	ø8	4	97.71	391
2		Ø 22	A500C	L= 28665	ø8	4	85.49	342
3		Ø 12	A500C	L= 28665	ø8	2	25.44	51
4		Ø 8	A500C	L= 1620	ø8	281	0.64	180
5		Ø 8	A500C	L= 510	ø8	127	0.20	25
				бЭбСП60			B-30	6.07	1Э6. 8

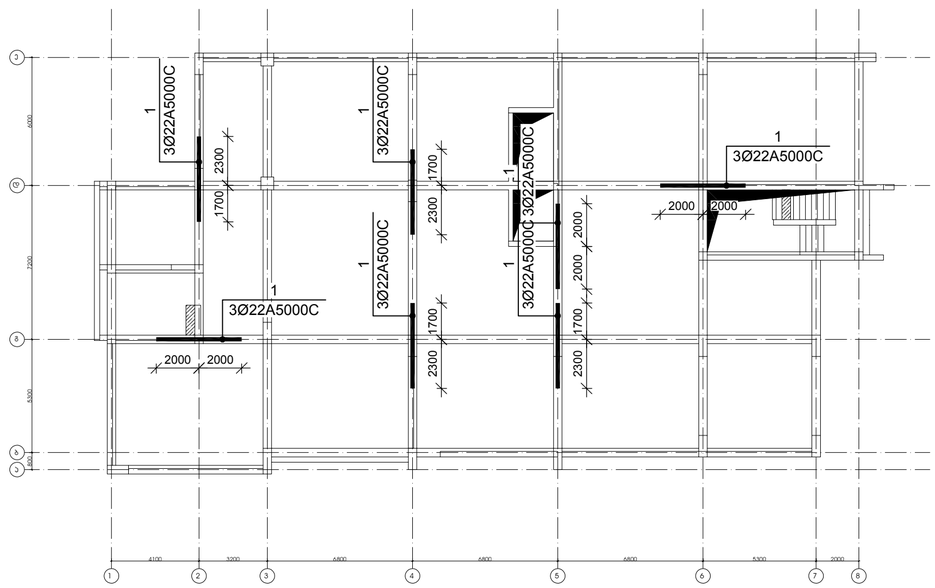
0.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



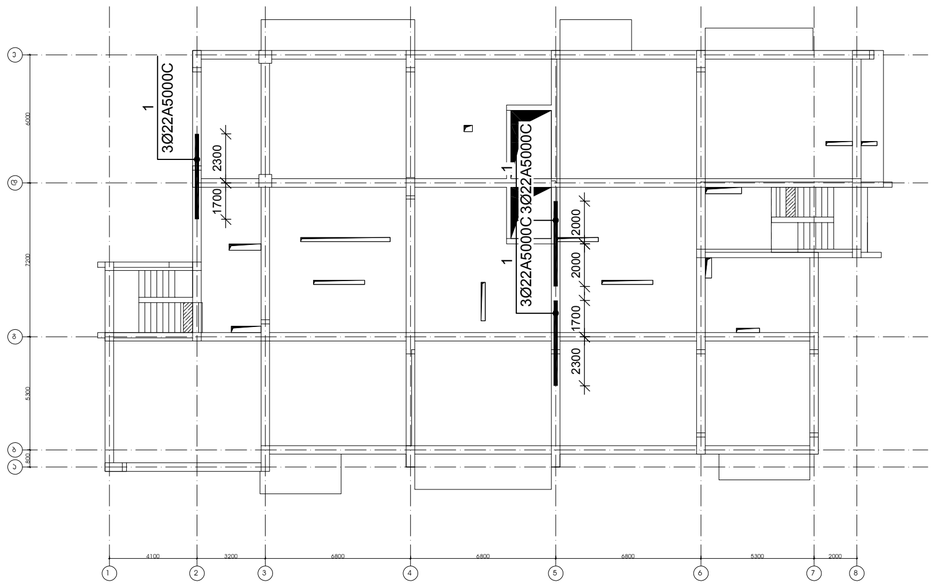
0,000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს ზედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



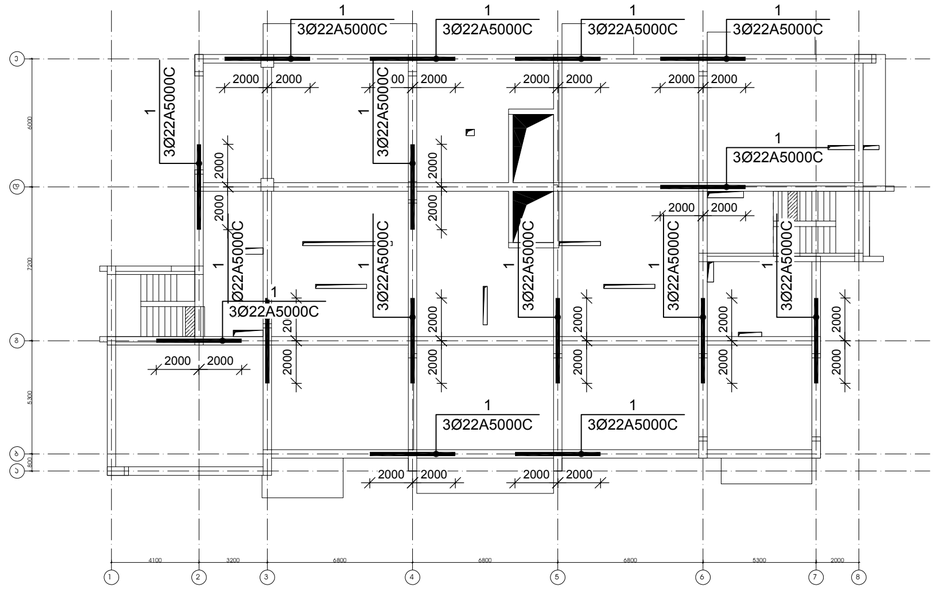
+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს ზედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი- შპს "გრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	კონსტრუქციული პროექტი	დირექტორი გ. ცომაია პრ. მთ. ინჟ. გ. ცომაია დაამუშავა ე. ცომაია შეამოწმა გ. ცომაია

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ჯ-3.15	

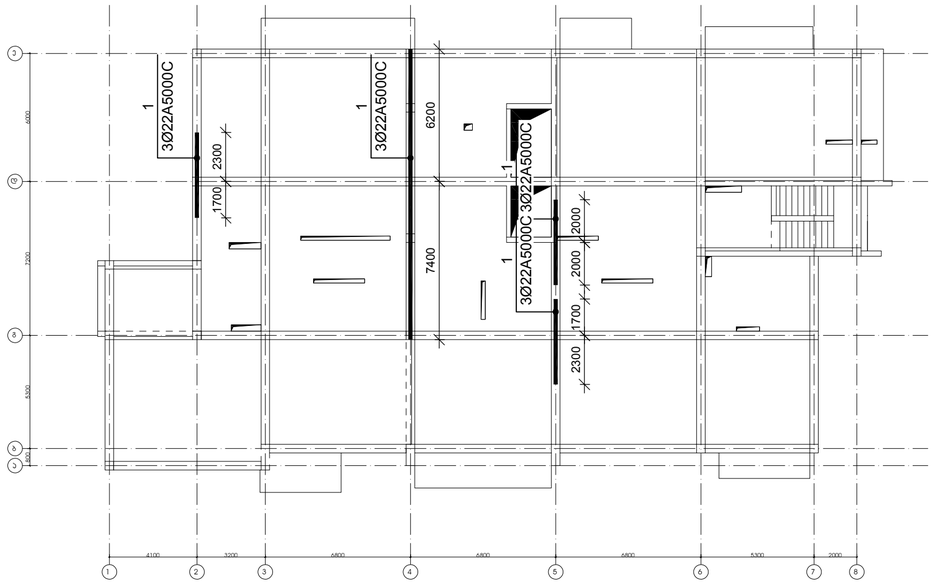
ნახაზი: 0.000, +3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოკონი

თბილისი 2022

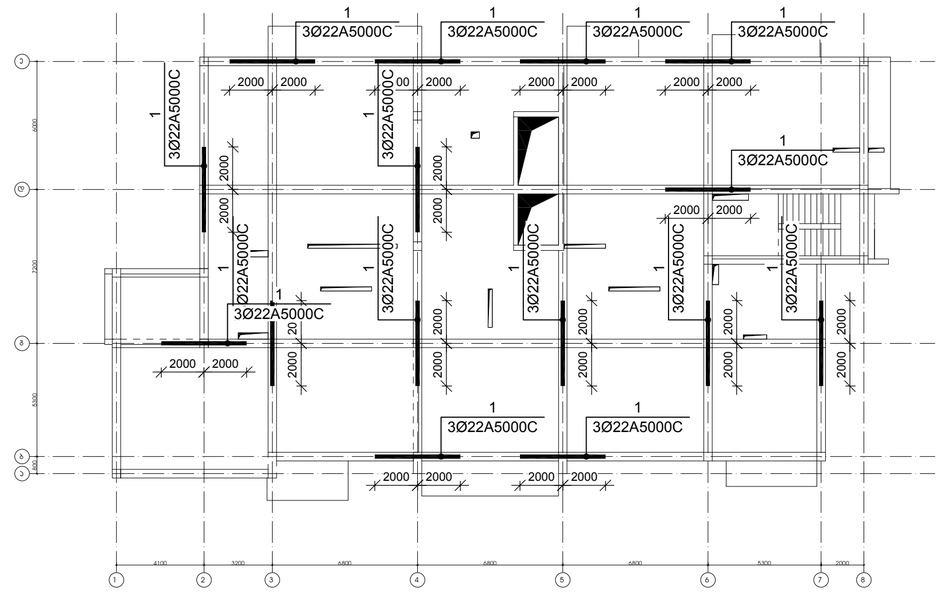
+38.200 ნიშნულის მონოლითური პოჭის ჯ-1 -ს ქვედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

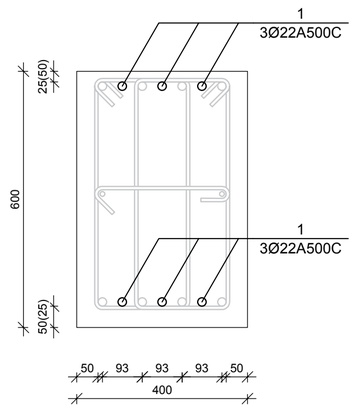
მ 1:100



+38.200 ნიშნულის მონოლითური პოჭის ჯ-1 -ს ზედა ზონის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100





№№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
0.000 ნიშნულის მონოლითური პოჭის ჯ-1			1 ცალი			
1		Ø 22 A500C ГОСТ 5781-82 L= 60000 მმ	3	179.0	537	
+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის მონოლითური პოჭის ჯ-1			11 ცალი			
1		Ø 22 A500C ГОСТ 5781-82 L= 72000 მმ	3	214.7	644	
0.000 ნიშნულის მონოლითური პოჭის ჯ-1			1 ცალი			
1		Ø 22 A500C ГОСТ 5781-82 L= 85600 მმ	3	255.3	766	

დამკვეთი-

შპს "გრინლაინფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ჯ-3.16	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

+38.200 ნიშნულის მონოლითური პოჭის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირების გეგმა

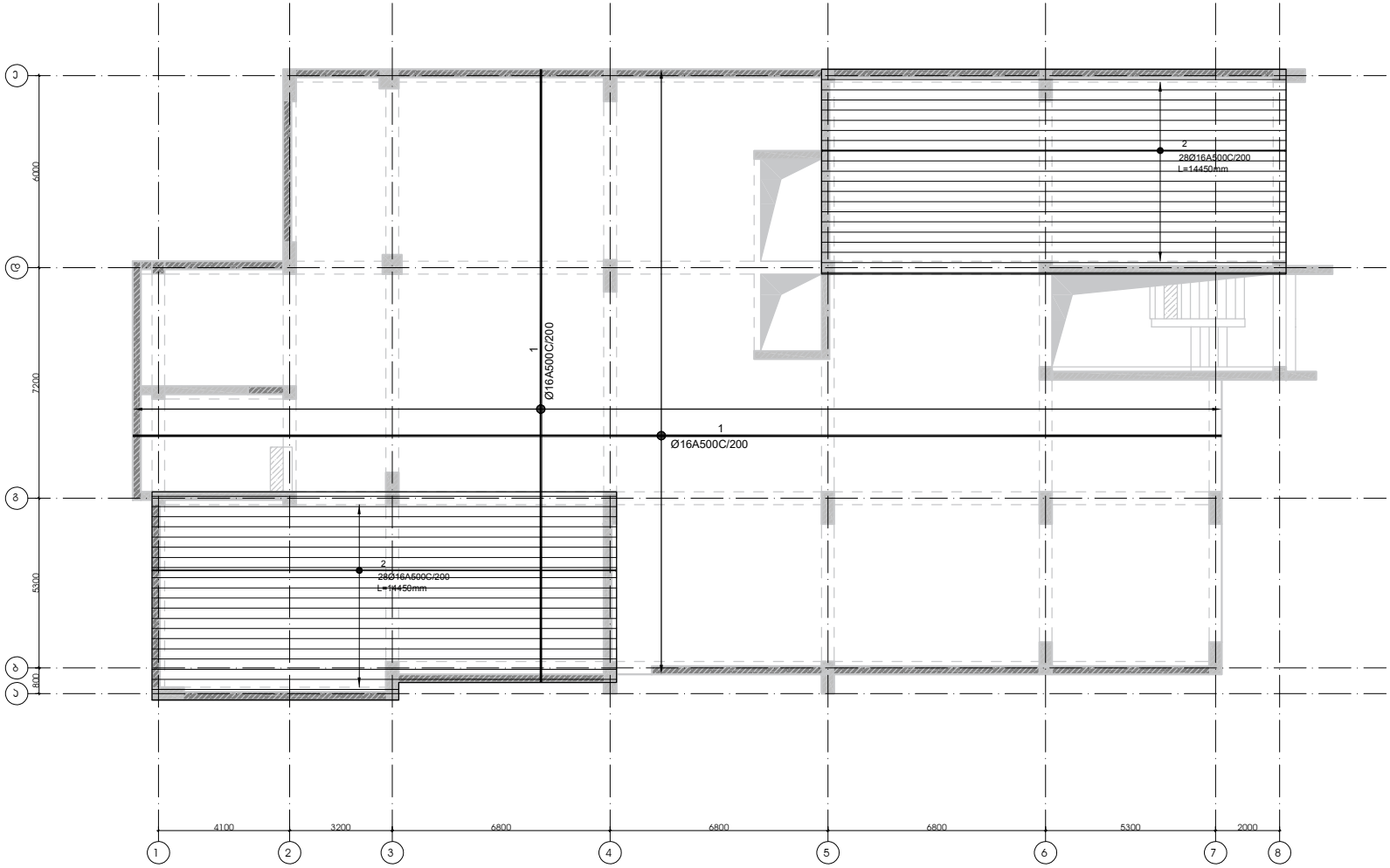
შ.პ.ს.

გეოპონი

თბილისი 2022

0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

მ 1:100

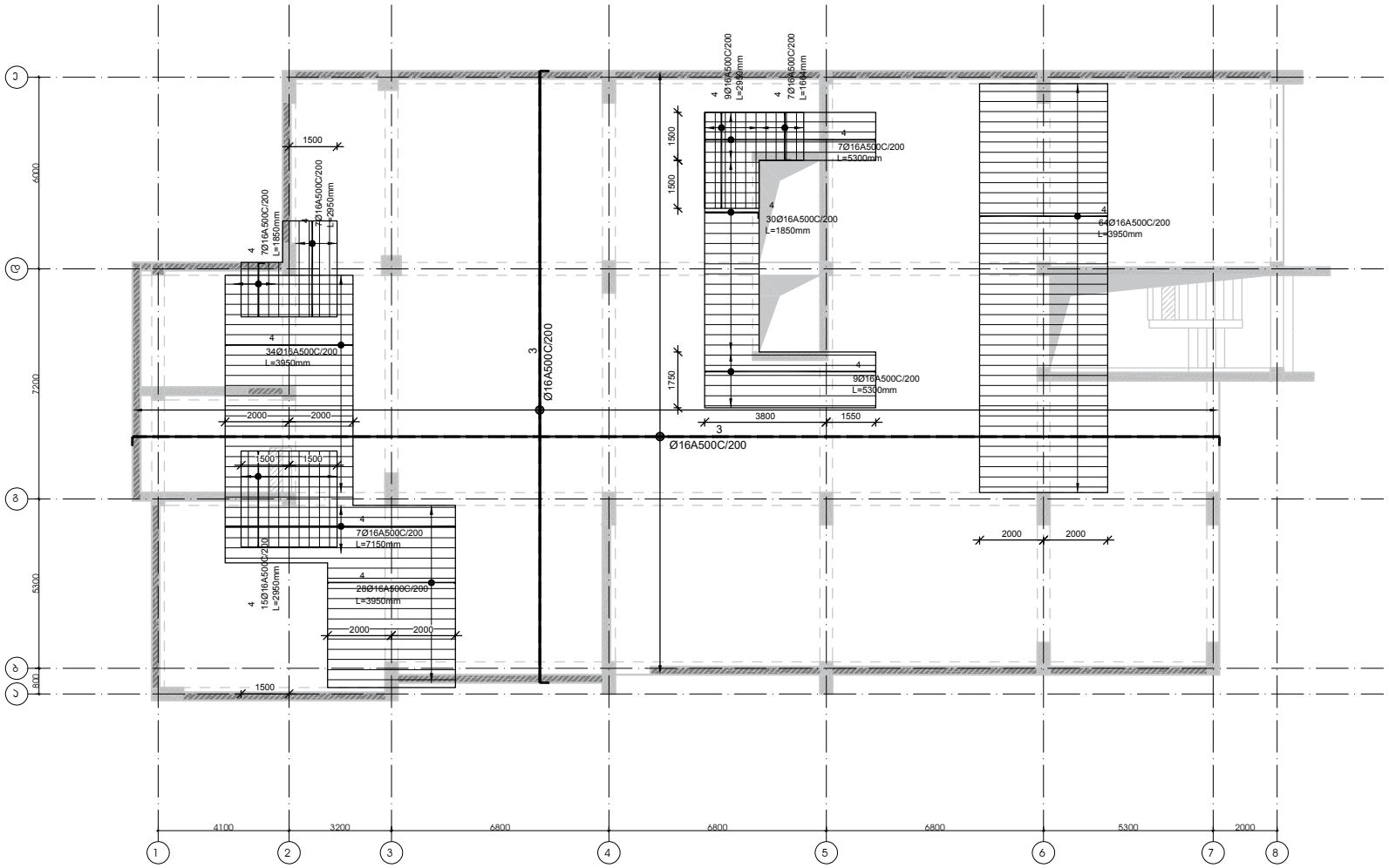


დამკვეთი-	ობიექტი-	პროექტის ეტაპი	დირექტორი	გ. ცოფაია	ნახაზის:
შპს "გრინლაინ ჯი"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი		პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცოფაია	0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა
		დასახელება | ფორმატი | ფურცლების რაოდენობა	დაამოწმა	ე. ცოფაია	
		მგ | ა- 4.01	მეთვალყ.	გ. ცოფაია	

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა

მ 1:100

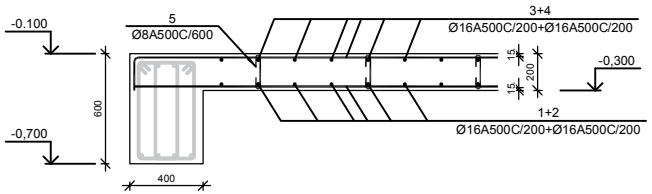


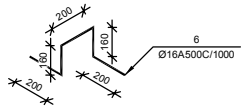
დამკვეთი- შპს "გრინლაინ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: მუშა ნახაზი	დირექტორი	გ. ცომაია	ნახაზის: 0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა
			პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია	
			დაამუშავა	ე. ცომაია	
			მთავორქმა	გ. ცომაია	

შ.პ.ს. გეოკონი თბილისი 2022

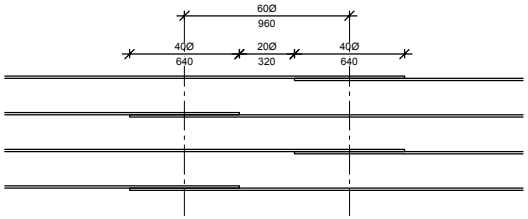
0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები

მ 1:20





ფილის არმატურის გადაბმის ჯვანძი მ 1:20



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთეულის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილა 1 ცალი				
1		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 6687460 მმ	1	10549.7	10550	
2		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1012788 მმ	1	1597.7	1598	
3		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 6884150 მმ	1	10860.0	10860	
4		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 908066 მმ	1	1432.5	1433	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 320 მმ	1386	0.1	175	
6		Ø 16 A500C ГОСТ 5781-82 L= 920 მმ	499	1.5	724	
		ბეტონი		B-30	99.78	ჯამ მ

დამკვეთი-

შპს "მრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი

პროექტის ეტაპი: პროექტი

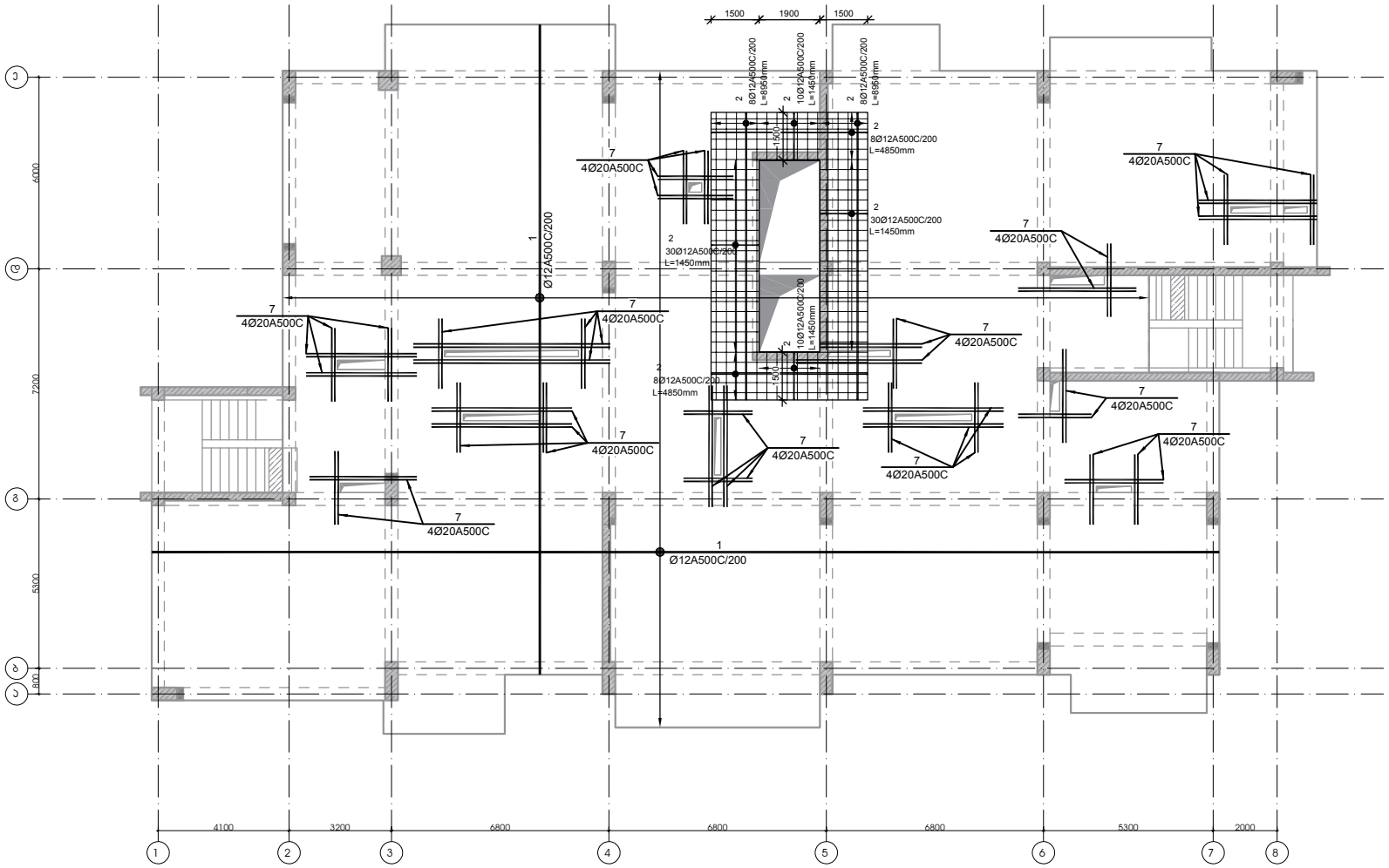
დამკვეთის	ხელმძღვანელი	ფორმატი	ფორმატების
	მპ	ა- 4.03	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000
ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა
მ 1:100

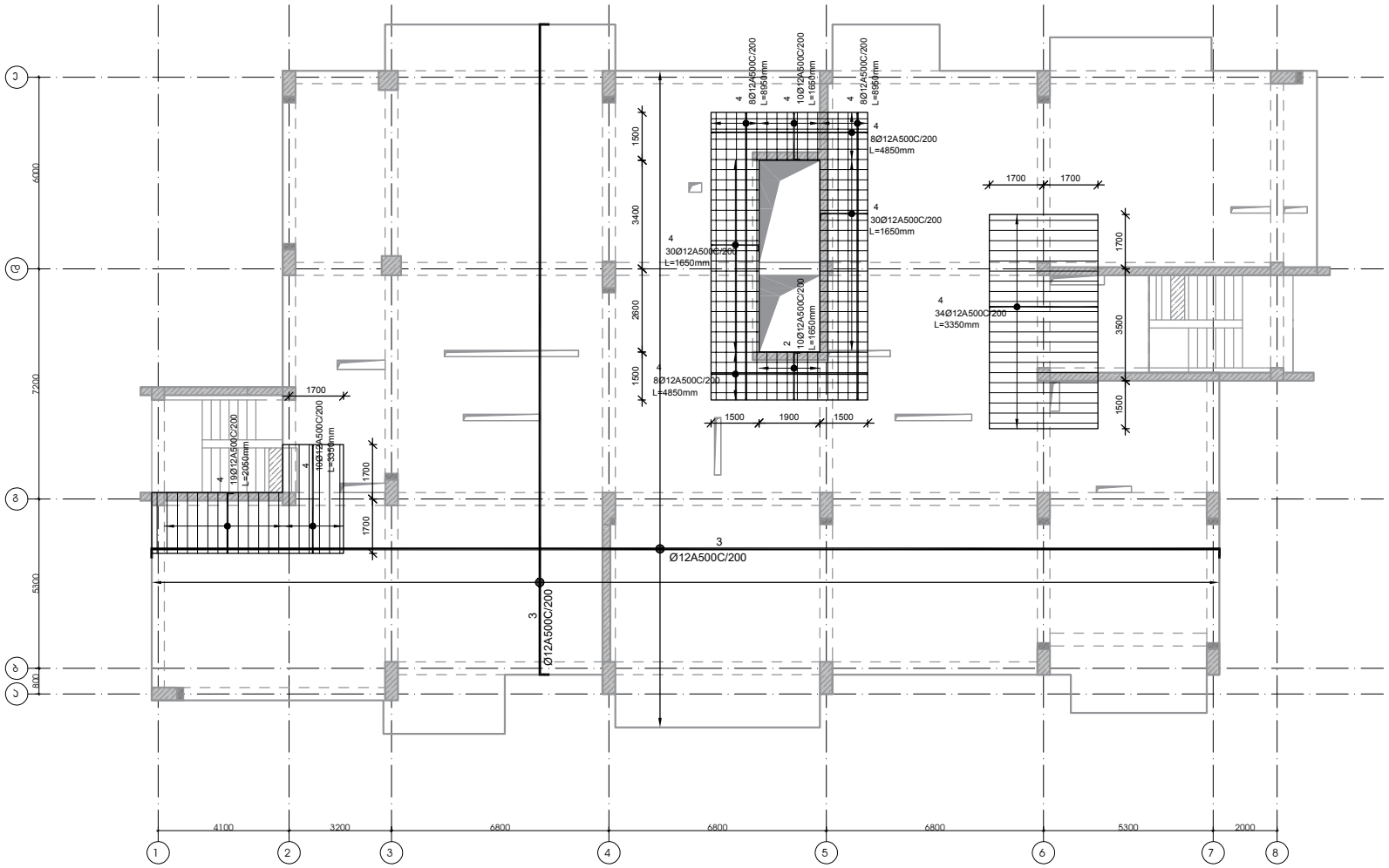


დამკვეთი- შპს "მრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: სამუშაო პროექტი		დირექტორი	გ. ცოფაია
		ფურცლის დასახელება:	ფურცლის ნომერი:	არქ. მთ. ინჟ.	გ. ცოფაია
		მე	ა- 4.04	დაამუშავა	ე. ცოფაია
				მთავორდა	გ. ცოფაია

ნახაზი:
+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

გ.ჯ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000
ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა
მ 1:100

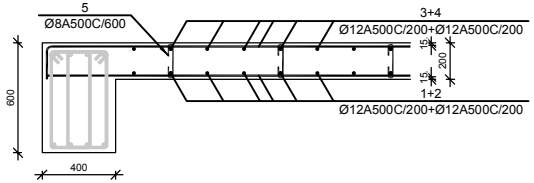


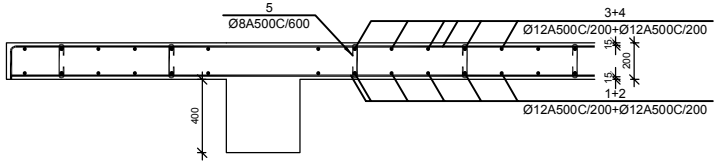
დამკვეთი- შპს "ბრინლაინე"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: პროექტი	დირექტორი	გ. ცოფაია	ნახაზი: +3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა
		დამკვეთის ხელმოწერა/ფორმატი: მპ ა- 4.05	პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცოფაია	
			დაამუშავა	ე. ცოფაია	
			შეამოწმა	გ. ცოფაია	

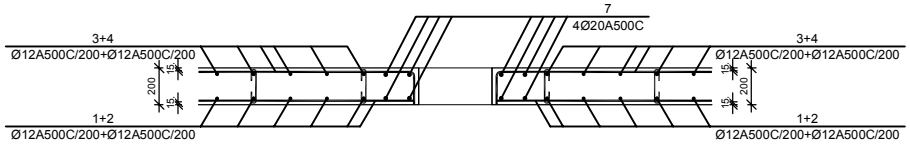
შ.პ.ს.
გეოპროექტი
თბილისი 2022

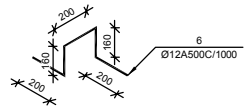
+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000
ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები

მ 1:20

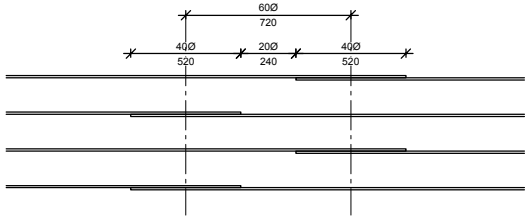








ფილის არმატურის გადაბმის ჯვანძი მ 1:20



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ერ.-ში	წონა, კგ		მენიშვნა
				ერთის	საერთო	
+3.000, +6.300, +9.600, +12.900, +16.200, +19.500, +22.800, +26.100, +29.400, +32.700, +36.000 ნიშნულის გადახურვის ფილა			11 ცალი			
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 6894095 მმ	1	6117.6	6118	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 371963 მმ	1	330.1	330	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 7096863 მმ	1	6297.5	6298	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 793179 მმ	1	703.8	704	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 320 მმ	1462	0.1	185	
6		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 920 მმ	526	0.8	430	
7		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 127575 მმ	4	314.5	1258	
		ბეტონი		B-30	105.27	სულ მ

დამკვეთი-

შპს "მრინელაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი

პროექტის ეტაპი: პროექტი

დამკვეთი	ობიექტი	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ე- 4.06	

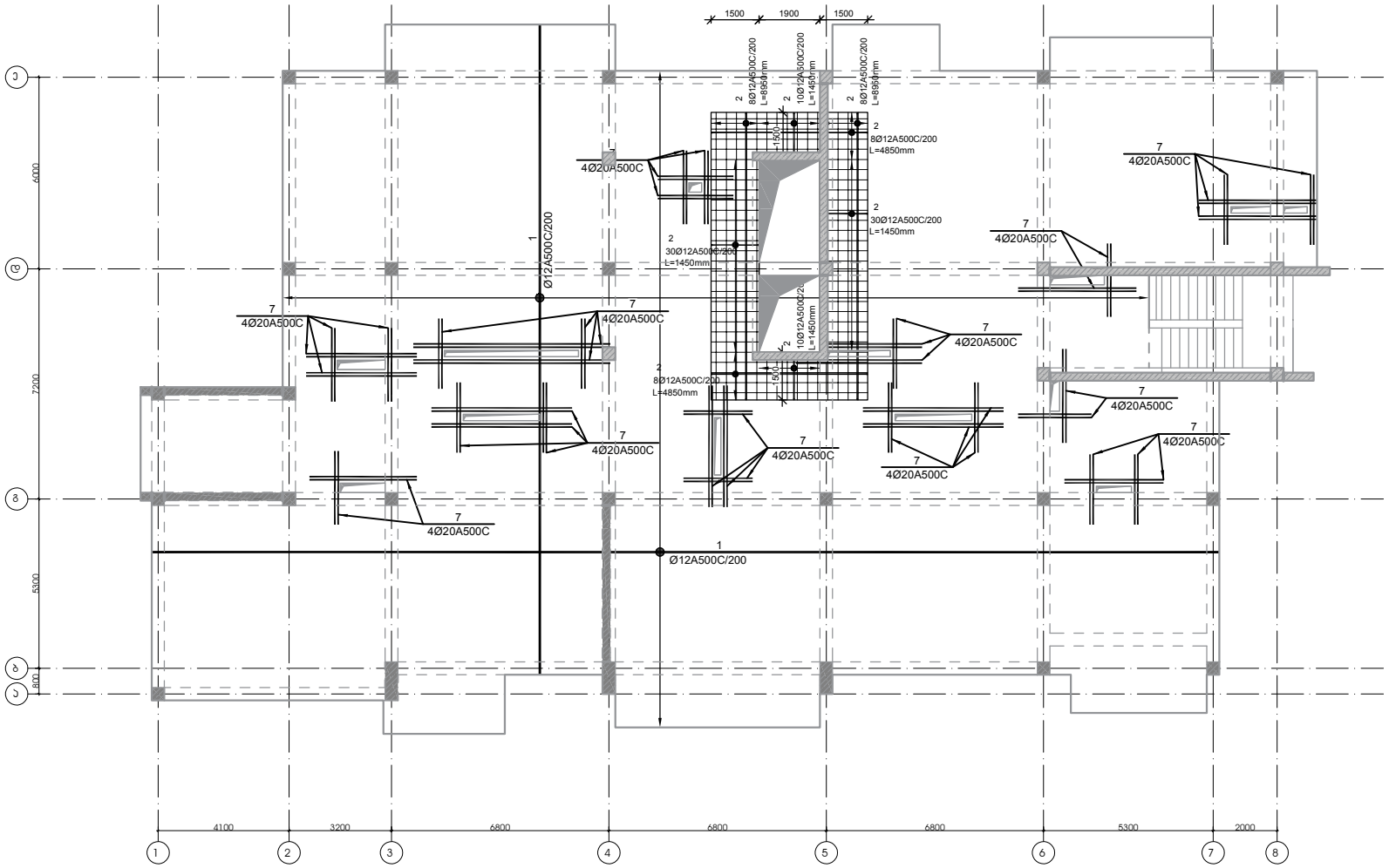
დირექტორი		მ. ცოფაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		მ. ცოფაია
დაამუშავა		ე. ცოფაია
მეთვალ.		მ. ცოფაია

ნახაზი:
+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები

მ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა

მ 1:100

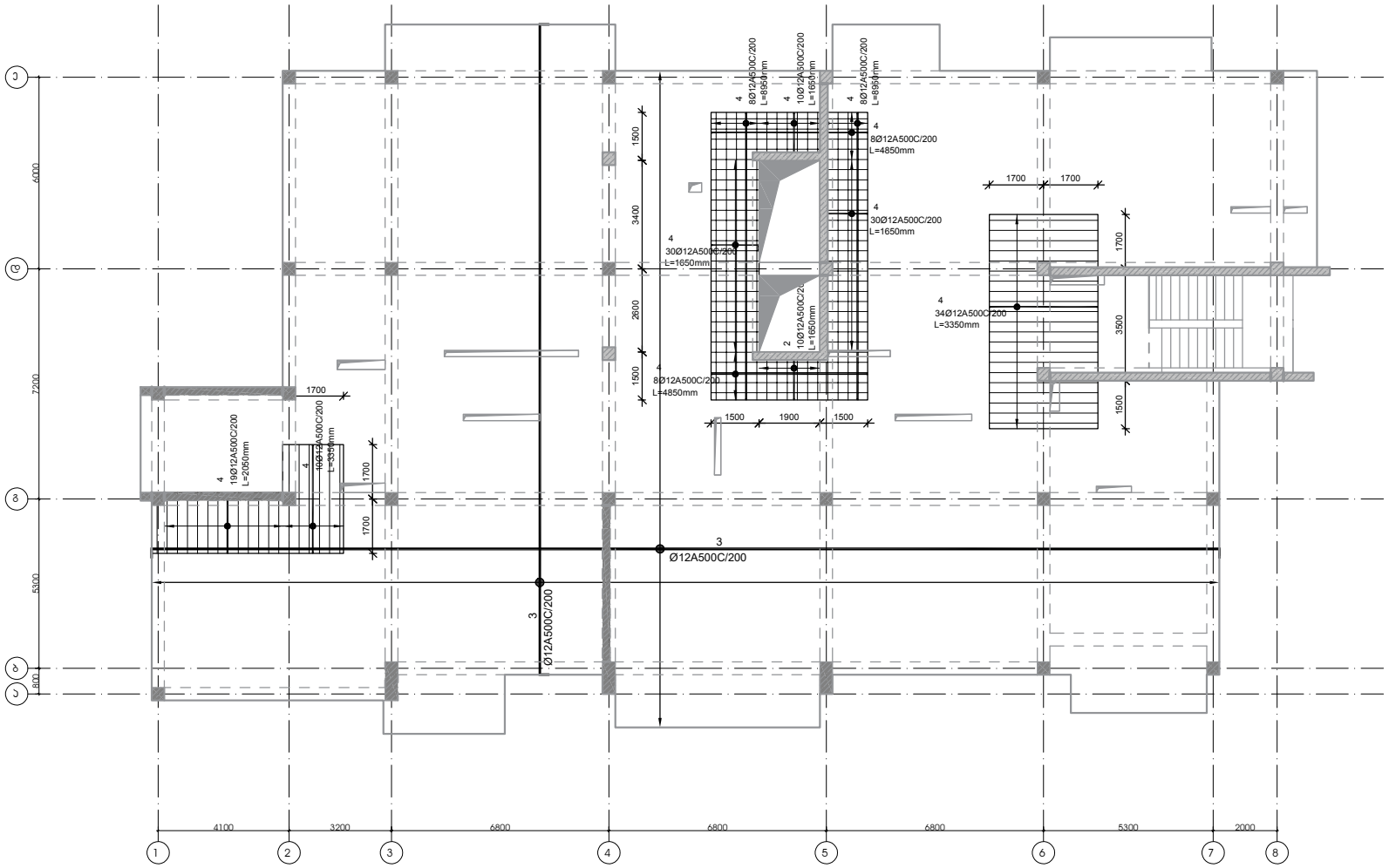


დამკვეთი- შპს "მრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტის ეტაპი: პროექტი	დირექტორი		მ. ცომაია
			ჯრ. მთ. ინჟ.		მ. ცომაია
			დაამუშავა		ე. ცომაია
			მეთვალყ.		მ. ცომაია

დასახელება	ობიექტის ადგილმდებარეობა	ფურცლის დასახელება	ნახაზი: +38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა	შ.პ.ს. გეოკონი	
	მცხ	ა- 4.07		თბილისი 2022	

+38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა

მ 1:100

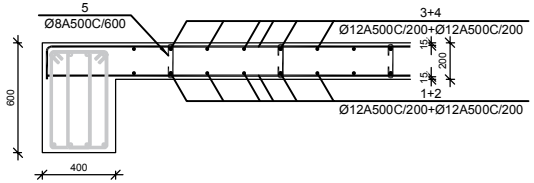


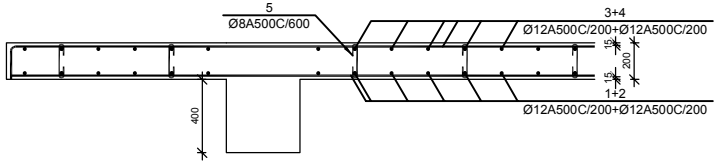
დამკვეთი- შპს "გრინლაინფე"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	პროექტირების ეტაპი: პროექტი	დირექტორი	გ. ცომაია	ნახაზი: +38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა
		ნახაზის ნომერი: მპ-4.08	ჯგ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია	
			დაამოწმა	ე. ცომაია	
			შეამოწმა	გ. ცომაია	

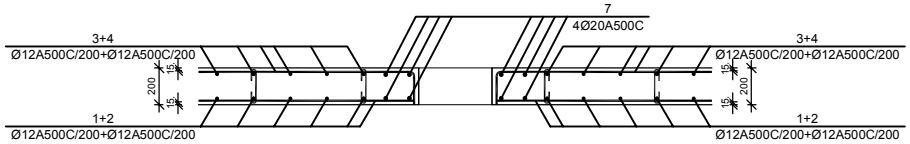
გ.ე.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

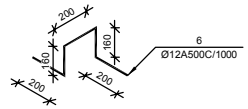
+38.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები

მ 1:20

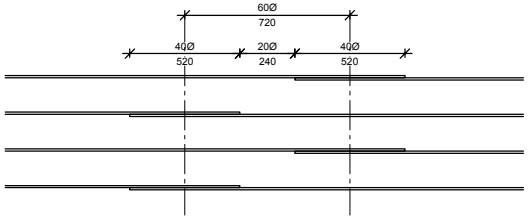








ფილის არმატურის გადაბმის ჯვანძი მ 1:20



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, კგ		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		+38.200 ნიშნულის გადახურვის ფილა	1 ცალი			
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 7056530 მმ	1	6261.7	6262	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 371963 მმ	1	330.1	330	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 7264075 მმ	1	6445.9	6446	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 793179 მმ	1	703.8	704	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 320 მმ	1495	0.1	189	
6		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 920 მმ	538	0.8	439	
7		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 127575 მმ	4	314.5	1258	
		ბეტონი		B-30	107.67	ჯამ მ

დამკვეთი-
შპს "მრინლაიფ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აბრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი

პროექტის ეტაპი: პროექტი

დამკვეთის	ეტაპის	ფურცლის	ფურცლების
	მპ	კ. 4.09	

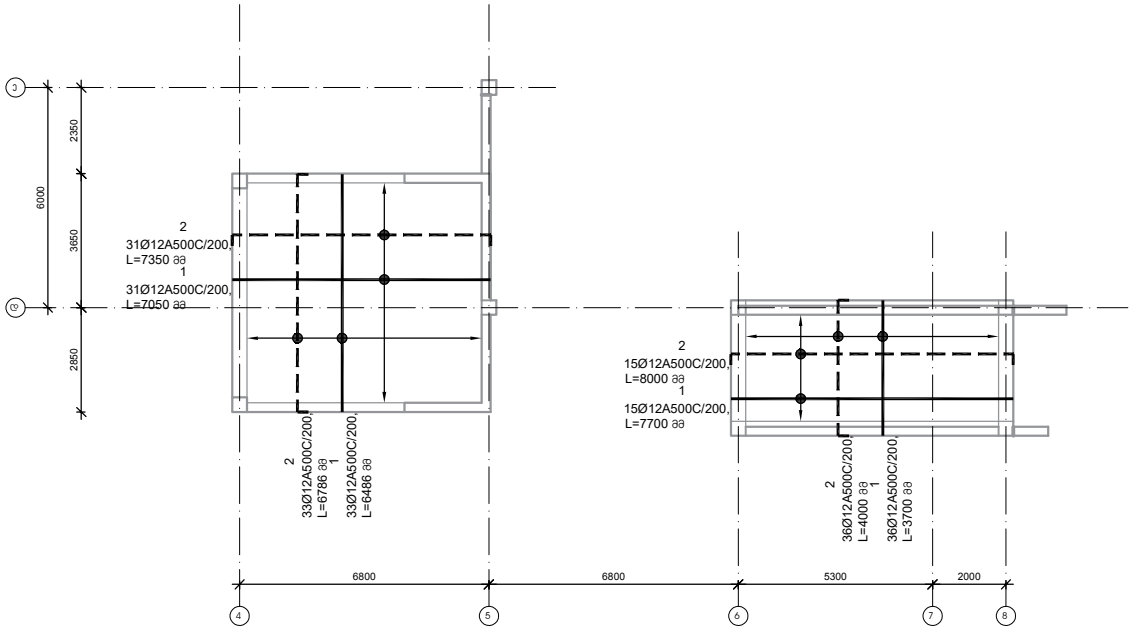
დირექტორი		მ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		მ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
მეთვალ.		მ. ცომაია

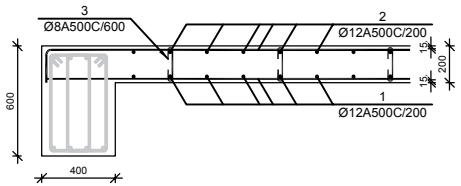
ნახაზის:
+38.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების ჯვეთები

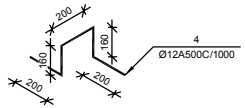
შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

+41.400 ნიშნულის გასახურვის ფილის არმირების გეგმა

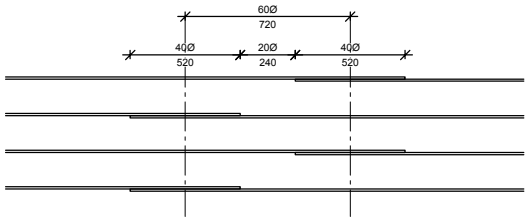
მ 1:100







ფილის არმატურის გადაბმის ჯვანძი მ 1:20



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება			რაოდ. ერ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
						ერთის	საერთო	
		+41.400 ნიშნულის გადახურვის ფილა			1 ცალი			
1		Ø 12	A500C	ГОСТ 5781-82 L= 821236	მმ	1	728.7	729	
3		Ø 12	A500C	ГОСТ 5781-82 L= 845390	მმ	1	750.2	750	
5		Ø 8	A500C	ГОСТ 5781-82 L= 320	მმ	155	0.1	20	
6		Ø 12	A500C	ГОСТ 5781-82 L= 920	მმ	56	0.8	45	
7		Ø 20	A500C	ГОСТ 5781-82 L= 127575	მმ	4	314.5	1258	
				ბეტონი			B-30	11.13	აუზ მ

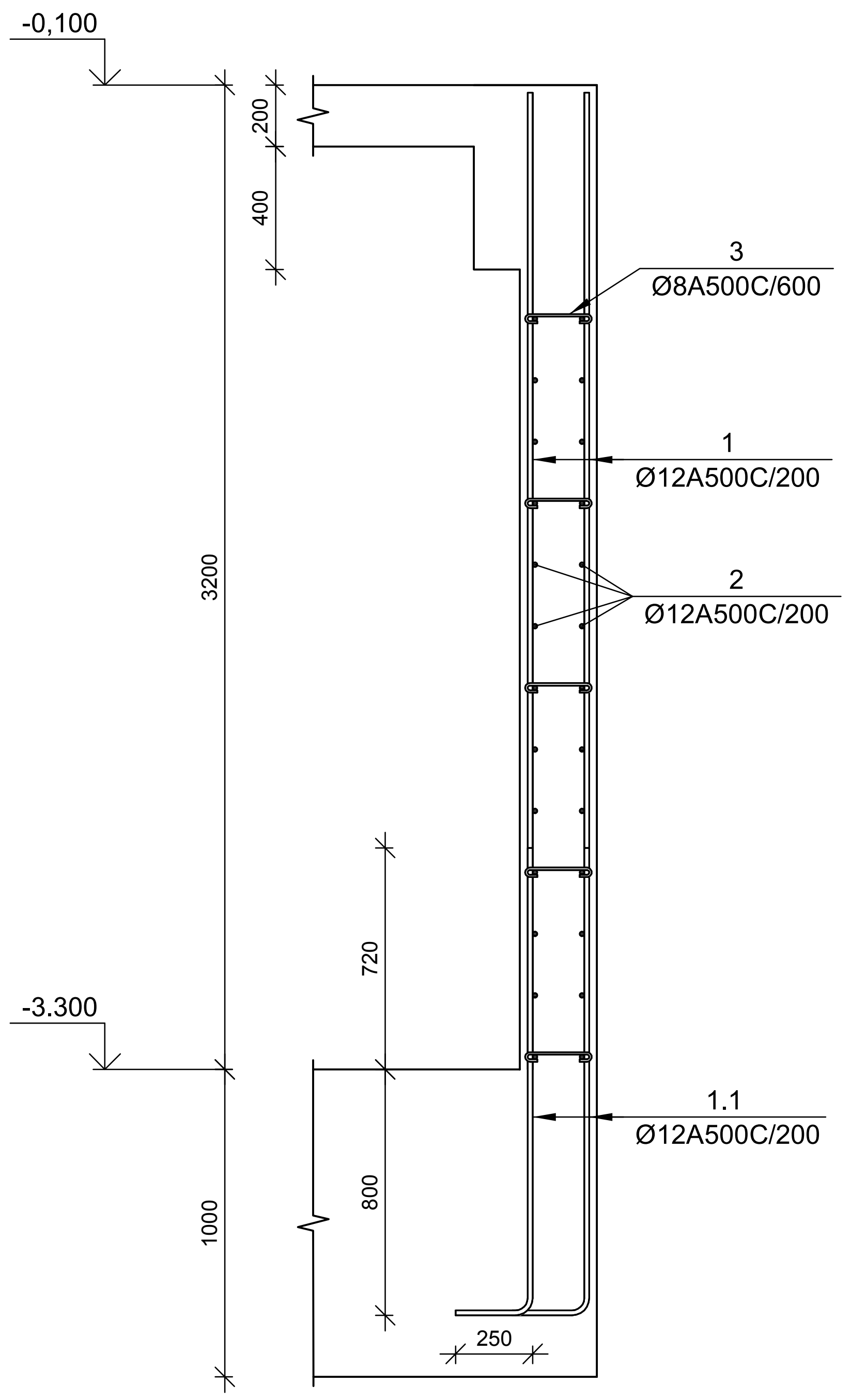
დამკვეთი-	ობიექტი-	პროექტის ეტაპი	დირექტორი — გ. ცომაია
შპს "გრინლაინ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.ს. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი	სტადია: მუშა პროექტი; ფურცელი: 4.10; ფურცლების რაოდ.: მუშა	ჯრ. მთ. ინჟ. — გ. ცომაია დაამუშავა — ე. ცომაია შეამოწმა — გ. ცომაია

ნახაზის:
+41.400 ნიშნულის გასახურვის ფილის არმირების გეგმა

შ.პ.ს. გეოკონი
თბილისი 2022

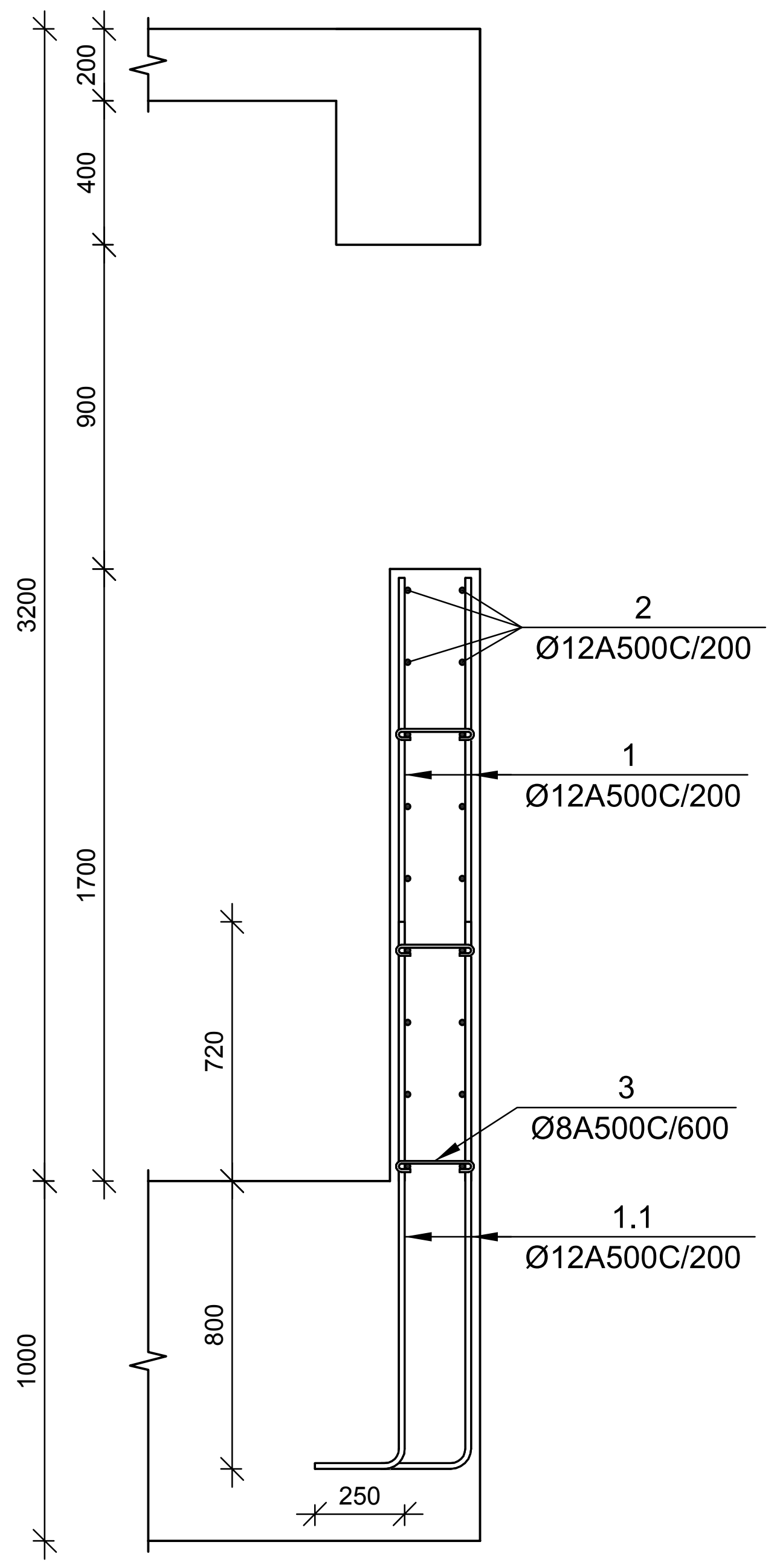
მონოლითური კედელი მა-1

მ 1:25



მონოლითური კედელი მა-1

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		მონოლითური კედელი მა-1				1 ცალი			-
1.1		Ø 16	*A500C*	*L*= 1770	*მმ*	730	2.79	2038	
1		Ø 16	*A500C*	*L*= 3150	*მმ*	730	4.97	3628	
2		Ø 16	*A500C*	*L*= 76650	*მმ*	26	120.92	3144	
3		Ø 8	*A500C*	*L*= 360	*მმ*	527	0.14	75	
					ბეტონი		B-30	47.45	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		მონოლითური კედელი მა-2				1 ცალი			-
1.1		Ø 16	*A500C*	*L*= 1770	*მმ*	120	2.79	335	
1		Ø 16	*A500C*	*L*= 1650	*მმ*	120	2.60	312	
2		Ø 16	*A500C*	*L*= 12600	*მმ*	18	19.88	358	
3		Ø 8	*A500C*	*L*= 360	*მმ*	87	0.14	12	
					ბეტონი		B-30	7.80	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 5.01	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

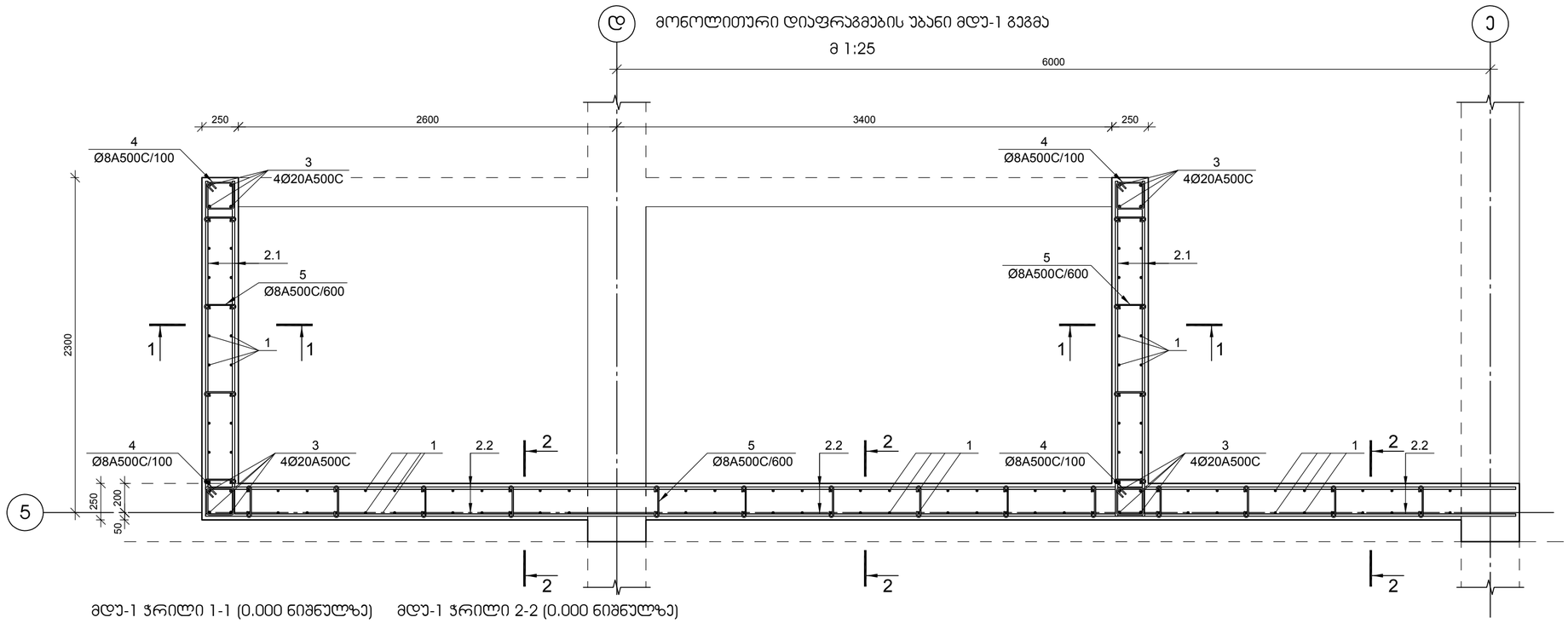
ნახაზი:

მონოლითური კედელი მა-1;
მონოლითური კედელი მა-2

შ.პ.ს.

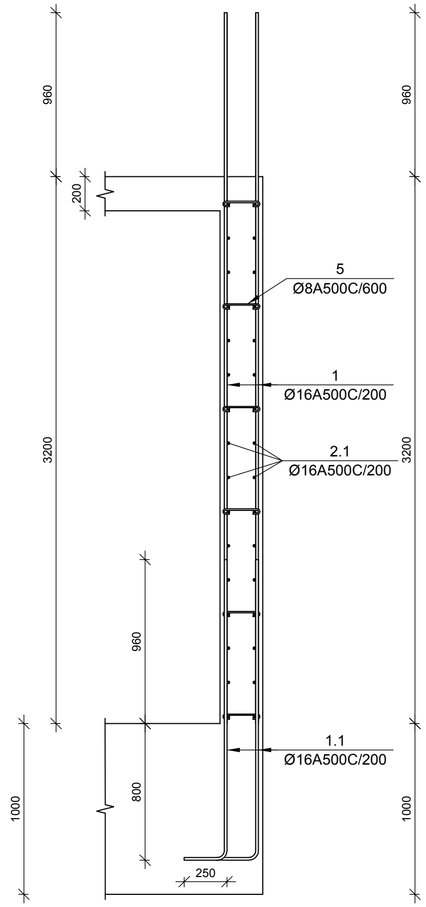
გეოკონი

თბილისი 2022



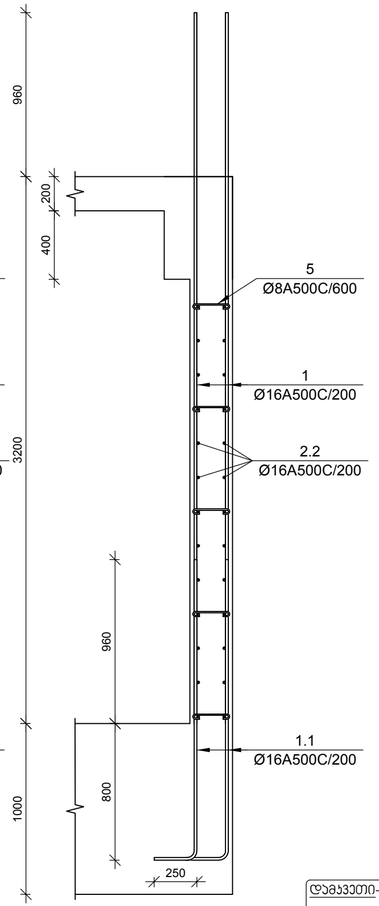
მდუ-1 ჭრილი 1-1 (0.000 ნიშნულზე)

მ 1:25

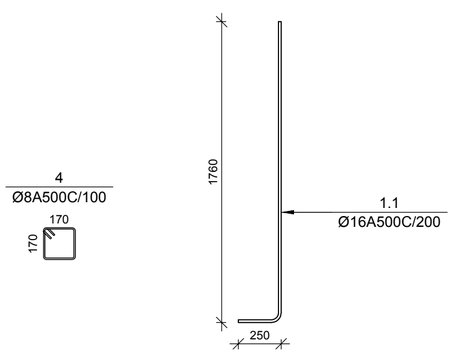


მდუ-1 ჭრილი 2-2 (0.000 ნიშნულზე)

მ 1:25

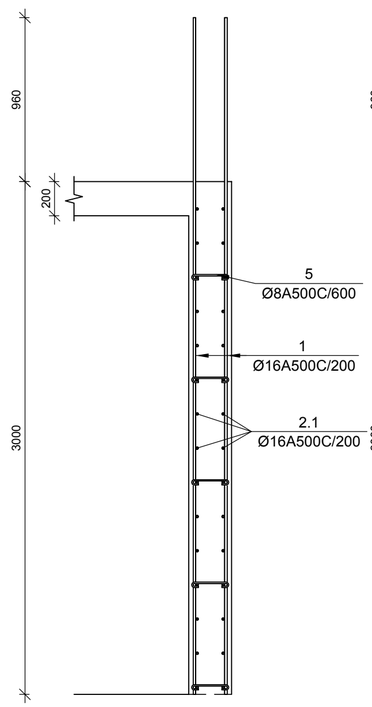


№ პოზ	ანნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	ზომა, (სმ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (0.000 ნიშნულზე)	1 ცალი	-	-	
1.1		Ø 16 A500C L= 2010 მმ	118	3.17	374	
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	118	6.56	774	
2.1		Ø 16 A500C L= 2250 მმ	64	3.55	227	
2.2		Ø 16 A500C L= 9000 მმ	26	14.20	369	
3		Ø 20 A500C L= 4400 მმ	16	10.85	174	
4		Ø 8 A500C L= 840 მმ	116	0.33	38	
5		Ø 8 A500C L= 360 მმ	104	0.14	15	
		ბეტონი		B-30	9.33	კუბ. მ
		მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+3.000 ნიშნულზე)	1 ცალი	-	-	
1		Ø 16 A500C L= 3960 მმ	118	6.25	737	
2.1		Ø 16 A500C L= 2250 მმ	60	3.55	213	
2.2		Ø 16 A500C L= 9000 მმ	24	14.20	341	
3		Ø 20 A500C L= 4400 მმ	16	10.85	174	
4		Ø 8 A500C L= 840 მმ	110	0.33	36	
5		Ø 8 A500C L= 360 მმ	97	0.14	14	
		ბეტონი		B-30	8.71	კუბ. მ



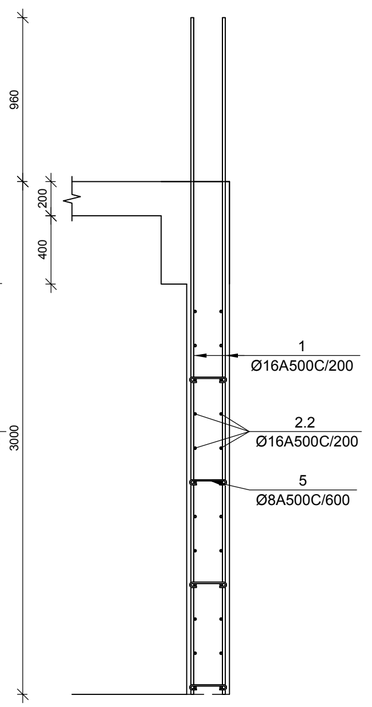
მდუ-1 ჭრილი 1-1 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



მდუ-1 ჭრილი 2-2 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, პრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვნა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ჯ-5.02	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 გეგმა, ჭრილები 0.000 ნიშნულზე

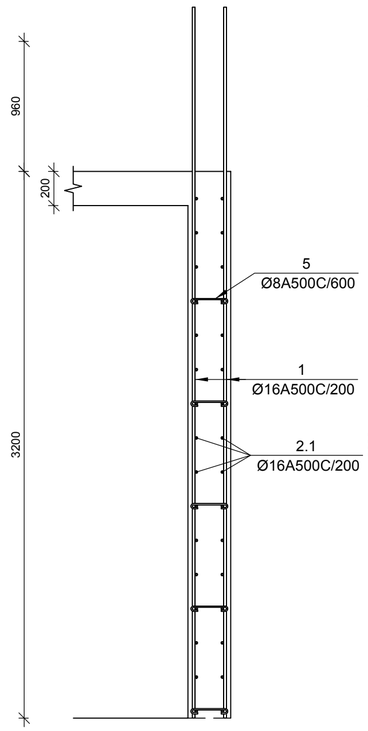
შ.პ.ს.

გეოპონი

თბილისი 2022

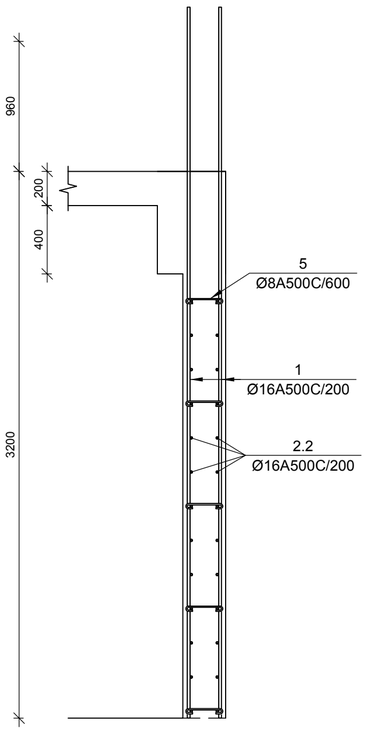
მდუ-1 ჭრილი 1-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

მ 1:25



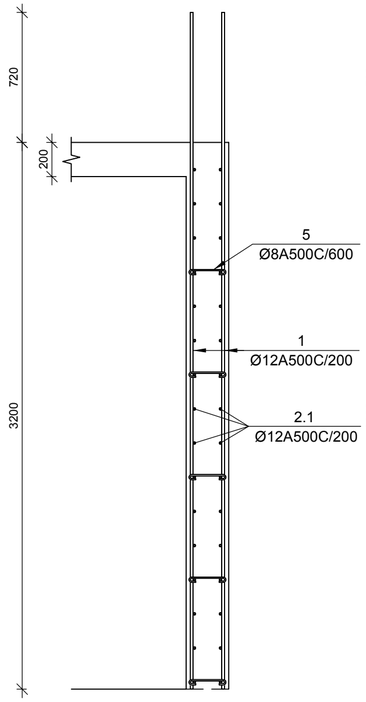
მდუ-1 ჭრილი 2-2 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

მ 1:25



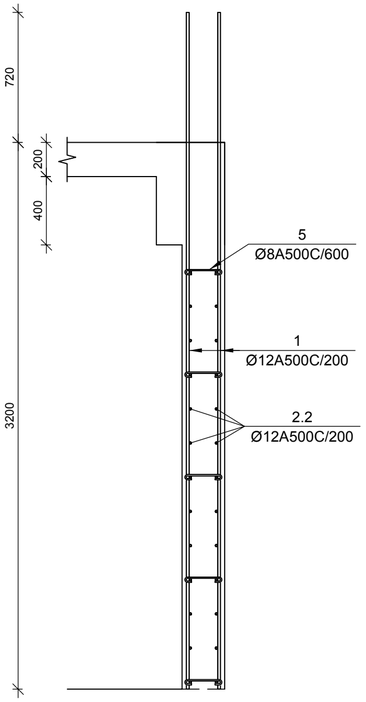
მდუ-1 ჭრილი 1-1 (+15.800<>38.100 ნიშნულებზე)

მ 1:25



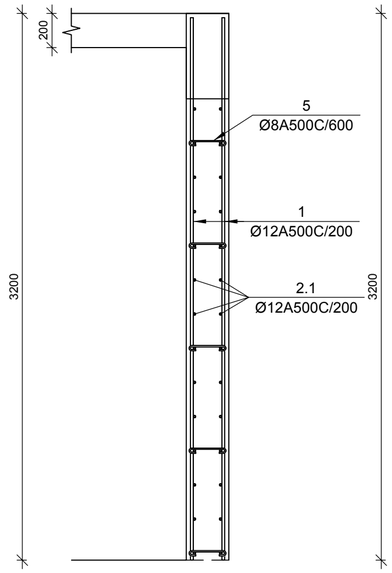
მდუ-1 ჭრილი 2-2 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)

მ 1:25



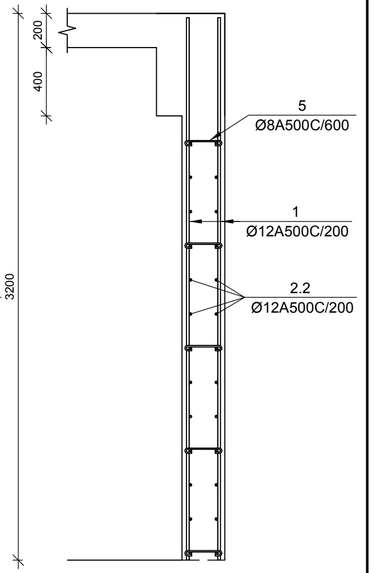
მდუ-1 ჭრილი 1-1 (41.400 ნიშნულზე)

მ 1:25



მდუ-1 ჭრილი 2-2 (41.400 ნიშნულზე)

მ 1:25



№ ჩრჩ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)			3 ცალი	-		-
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	118	6.56	774	
2.1		Ø 16 A500C L= 2250 მმ	64	3.55	227	
2.2		Ø 16 A500C L= 9000 მმ	26	14.20	369	
3		Ø 20 A500C L= 4400 მმ	16	10.85	174	
4		Ø 8 A500C L= 840 მმ	116	0.33	38	
5		Ø 8 A500C L= 360 მმ	104	0.14	15	
		ბეტონი		B-30	9.33	ჯუბ. მ

№ ჩრჩ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+15.800<>+38.200 ნიშნულებზე)			8 ცალი	-		-
1		Ø 12 A500C L= 3920 მმ	118	3.48	410	
2.1		Ø 12 A500C L= 2250 მმ	64	2.00	128	
2.2		Ø 12 A500C L= 9000 მმ	26	7.99	208	
3		Ø 20 A500C L= 4400 მმ	16	10.85	174	
4		Ø 8 A500C L= 840 მმ	116	0.33	38	
5		Ø 8 A500C L= 360 მმ	104	0.14	15	
		ბეტონი		B-30	9.33	ჯუბ. მ

№ ჩრჩ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+15.800<>+38.200 ნიშნულებზე)			1 ცალი	-		-
1		Ø 12 A500C L= 3175 მმ	118	2.82	332	
2.1		Ø 12 A500C L= 2250 მმ	64	2.00	128	
2.2		Ø 12 A500C L= 9000 მმ	26	7.99	208	
3		Ø 20 A500C L= 3150 მმ	16	7.76	124	
4		Ø 8 A500C L= 840 მმ	116	0.33	38	
5		Ø 8 A500C L= 360 მმ	104	0.14	15	
		ბეტონი		B-30	9.33	ჯუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცლის	ფურცლები
	მპ	ჯ- 5.03	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ე. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 ჭრილები

შ.პ.ს.

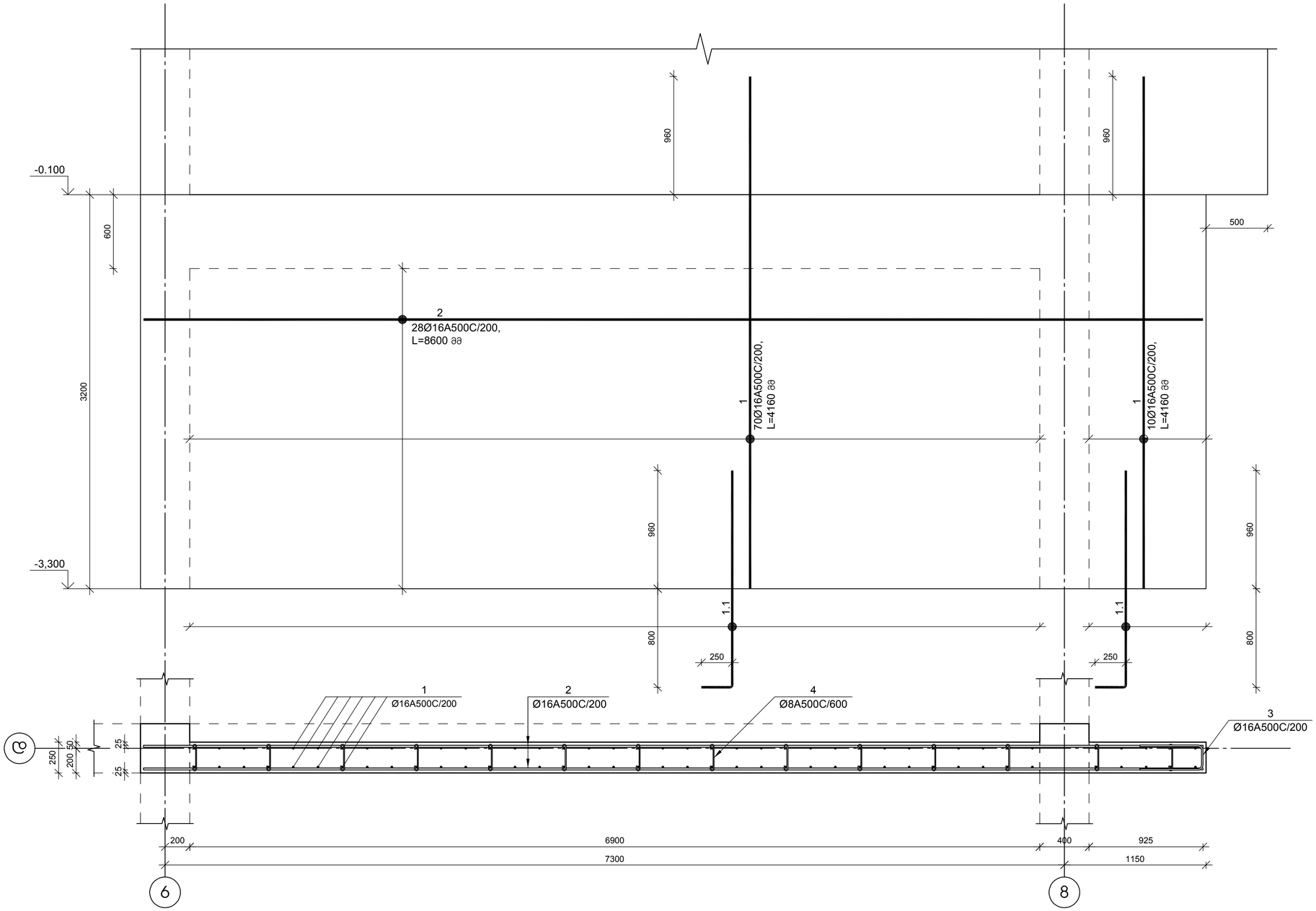
გეოპონი

თბილისი 2022

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
							ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 ნიშნულზე)						1 ცალი	-	-	
1.1		Ø 16	A500C	L= 2010	მმ	80	3.17	254	
1		Ø 16	A500C	L= 4160	მმ	80	6.56	525	
2		Ø 16	A500C	L= 8600	მმ	28	13.57	380	
3		Ø 16	A500C	L= 1200	მმ	14	1.89	27	
4		Ø 8	A500C	L= 360	მმ	62	0.14	9	
					ბეტონი		B-30	5.61	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი			
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დასკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
			მპ	ა- 5.04	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამმუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

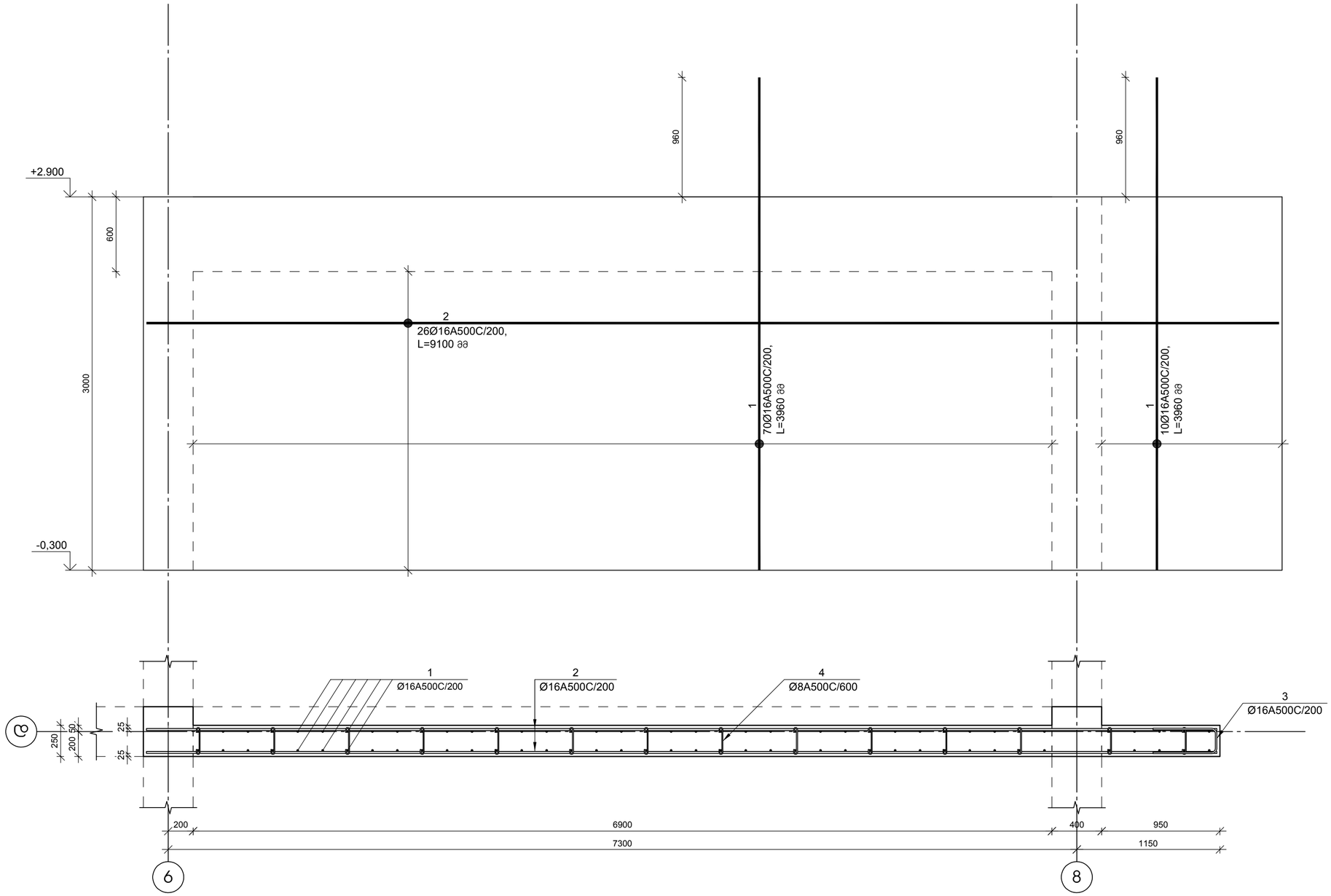
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 ნიშნულზე)

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+3.000 ნიშნულზე)			1 ცალი	-	-	-
1		Ø 16 A500C L= 3960 მმ	80	6.25	500	
2		Ø 16 A500C L= 9100 მმ	26	14.36	373	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	14	1.89	27	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	58	0.14	8	
		ბეტონი		B-30	5.22	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დასკვეთა: მპ; ფარცლის ტიპი: ა- 5.05	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

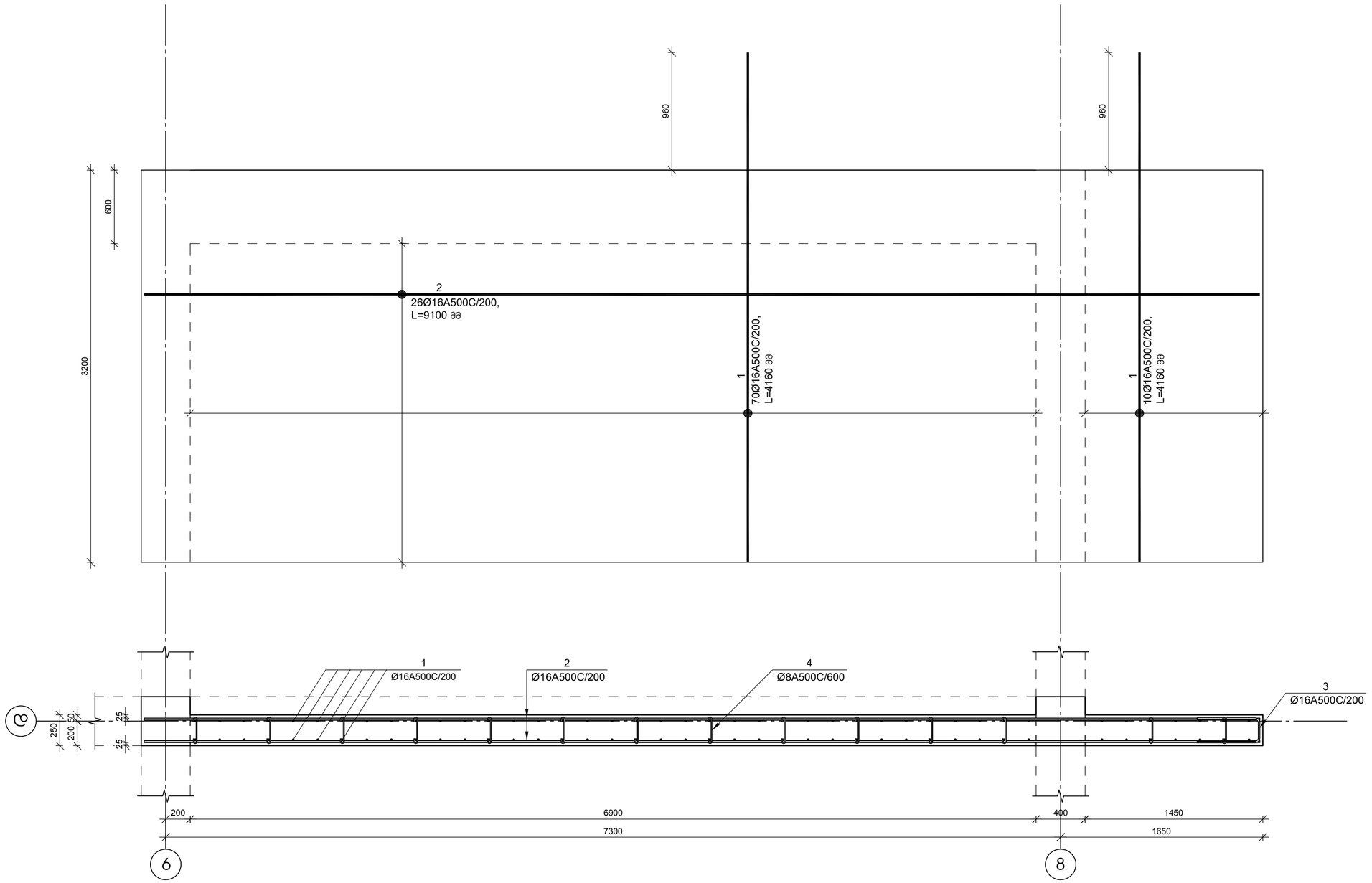
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+3.000 ნიშნულზე)

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთეულის	საერთო	
		მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)	3 ცალი	-	-	-
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	80	6.56	525	
2		Ø 16 A500C L= 9100 მმ	26	14.36	373	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	14	1.89	27	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	62	0.14	9	
		ბეტონი		B-30	5.61	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

მ 1:25



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დაკვეთა: მპ; სტადია: პ-5.06; ფურცელი; ფურცლები;	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

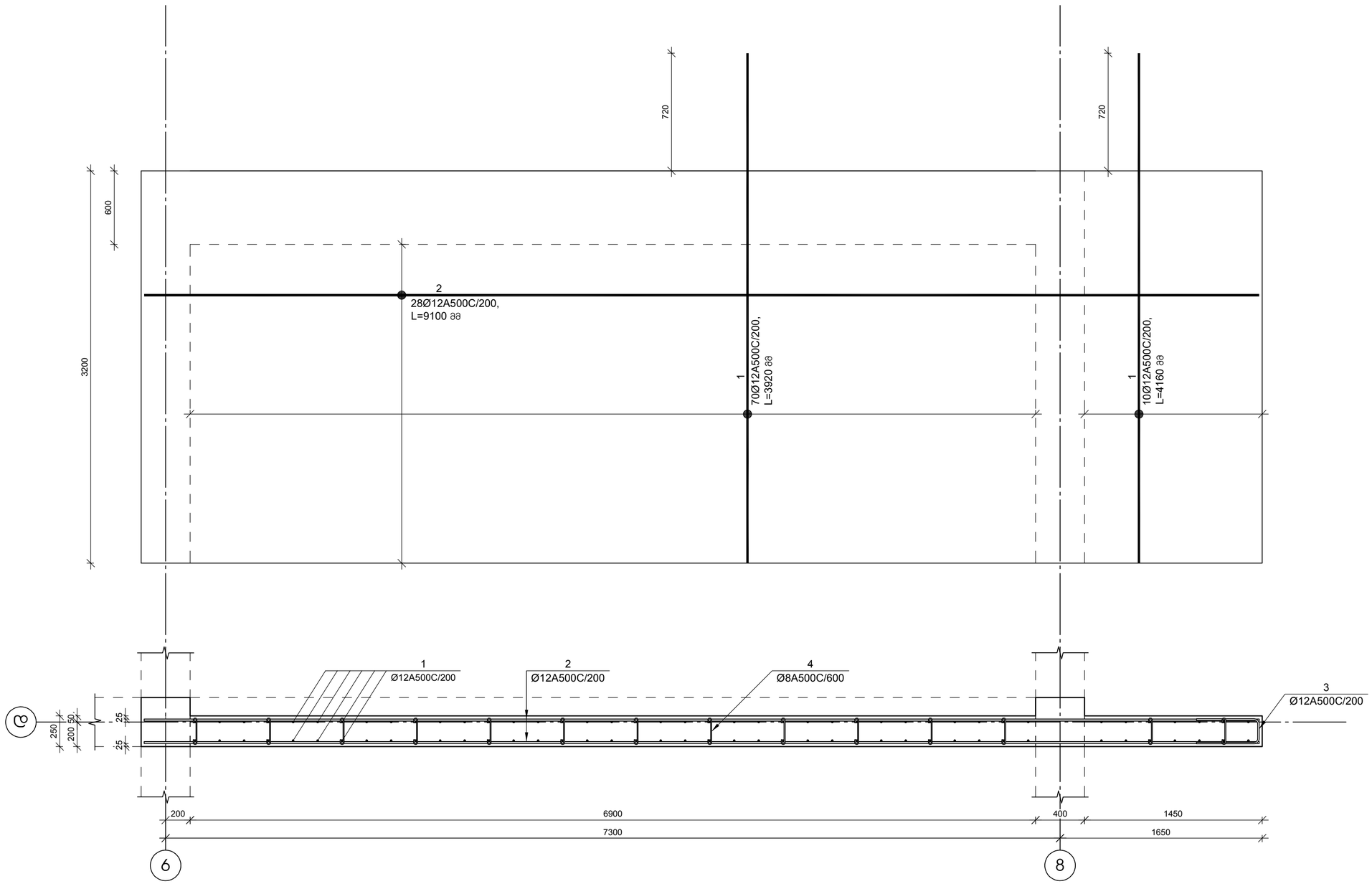
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

შ.პ.ს. გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)

მ 1:25

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
							ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)						8 ცალი	-	-	
1		Ø 12	A500C	L= 3920	მმ	80	3.48	278	
2		Ø 12	A500C	L= 9100	მმ	26	8.08	210	
3		Ø 12	A500C	L= 1200	მმ	14	1.06	15	
4		Ø 8	A500C	L= 360	მმ	62	0.14	9	
				ბეტონი			B-30	5.61	კუბ. მ



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დაკვეთა: მპ; სტადია: პ-5.07; ფურცელი; ფურცლები;	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

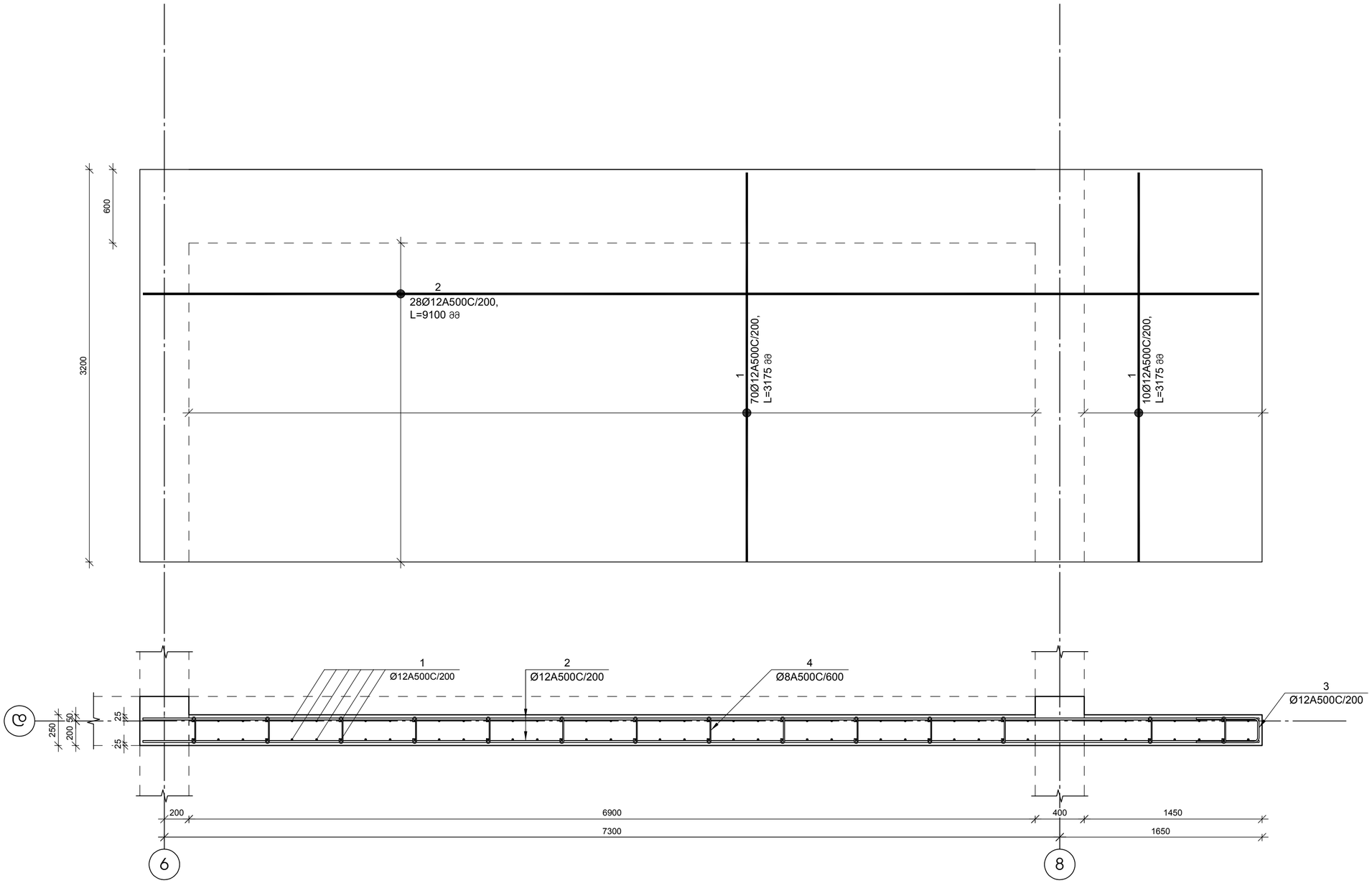
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)

შ.პ.ს. გეოპონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+41.400 ნიშნულზე)

მ 1:25

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
							ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+41.400 ნიშნულზე)						1 ცალი	-	-	
1		Ø 12	A500C	L= 3175	მმ	80	2.82	225	
2		Ø 12	A500C	L= 9100	მმ	26	8.08	210	
3		Ø 12	A500C	L= 1200	მმ	14	1.06	15	
4		Ø 8	A500C	L= 360	მმ	62	0.14	9	
				ბეტონი			B-30	5.61	კუბ. მ



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დაკვეთა: სტადია: ფურცელი: ფურცლები: მპ პ- 5.08	

დირექტორი		გ. ცომაია
არქ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

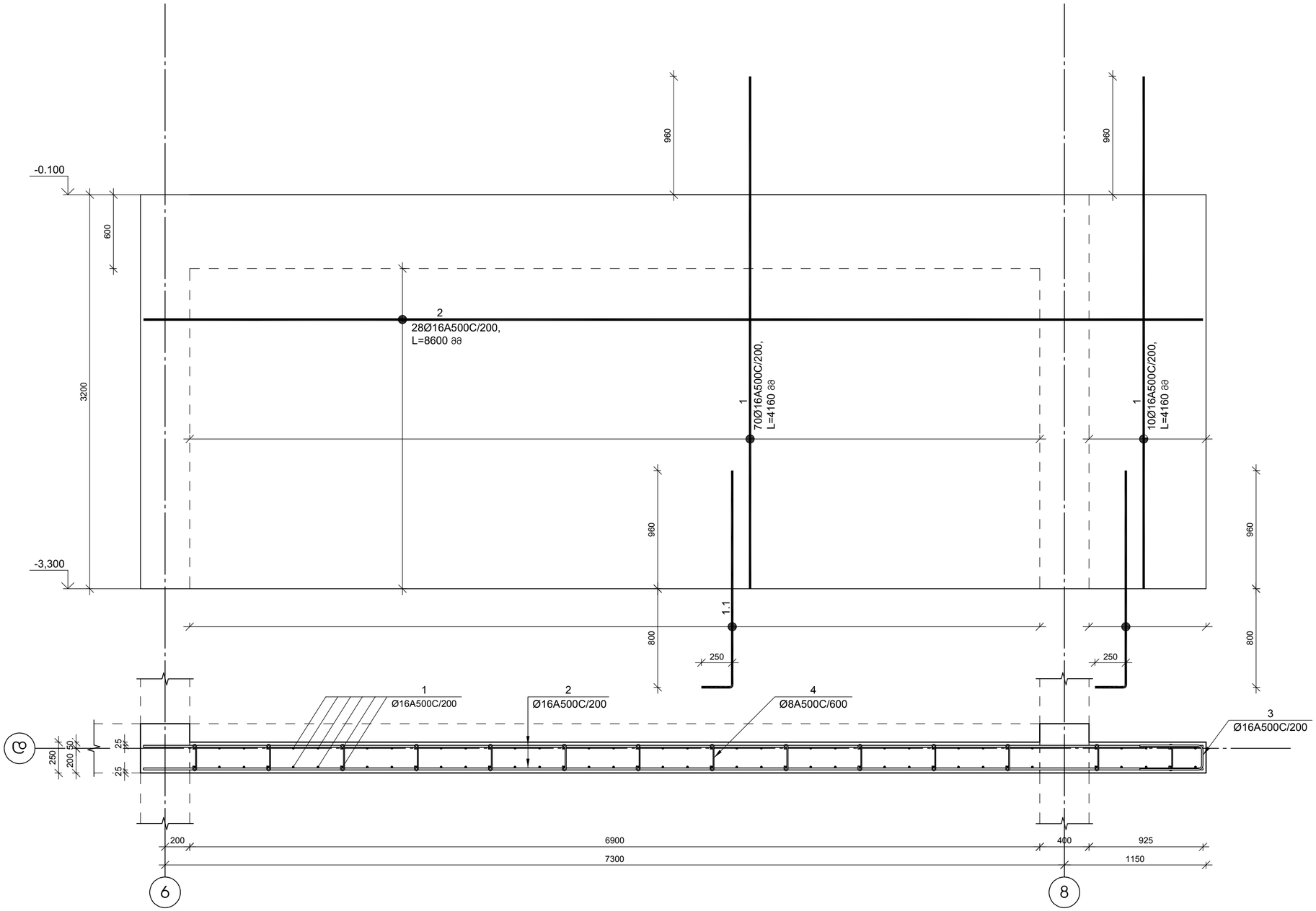
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+41.400 ნიშნულზე)

შ.პ.ს.
გეოპონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 ნიშნულზე)

მ 1:25

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
							ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 ნიშნულზე)						1 ცალი	-	-	
1.1		Ø 16	A500C	L= 2010	მმ	80	3.17	254	
1		Ø 16	A500C	L= 4160	მმ	80	6.56	525	
2		Ø 16	A500C	L= 8600	მმ	28	13.57	380	
3		Ø 16	A500C	L= 1200	მმ	14	1.89	27	
4		Ø 8	A500C	L= 360	მმ	62	0.14	9	
					ბეტონი		B-30	5.61	კუბ. მ



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი	
შპს "გრინლაიფ"	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	დაკვეთა: მპ; სტადია: ფარცლი; ფარცლები: ს- 5.09	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

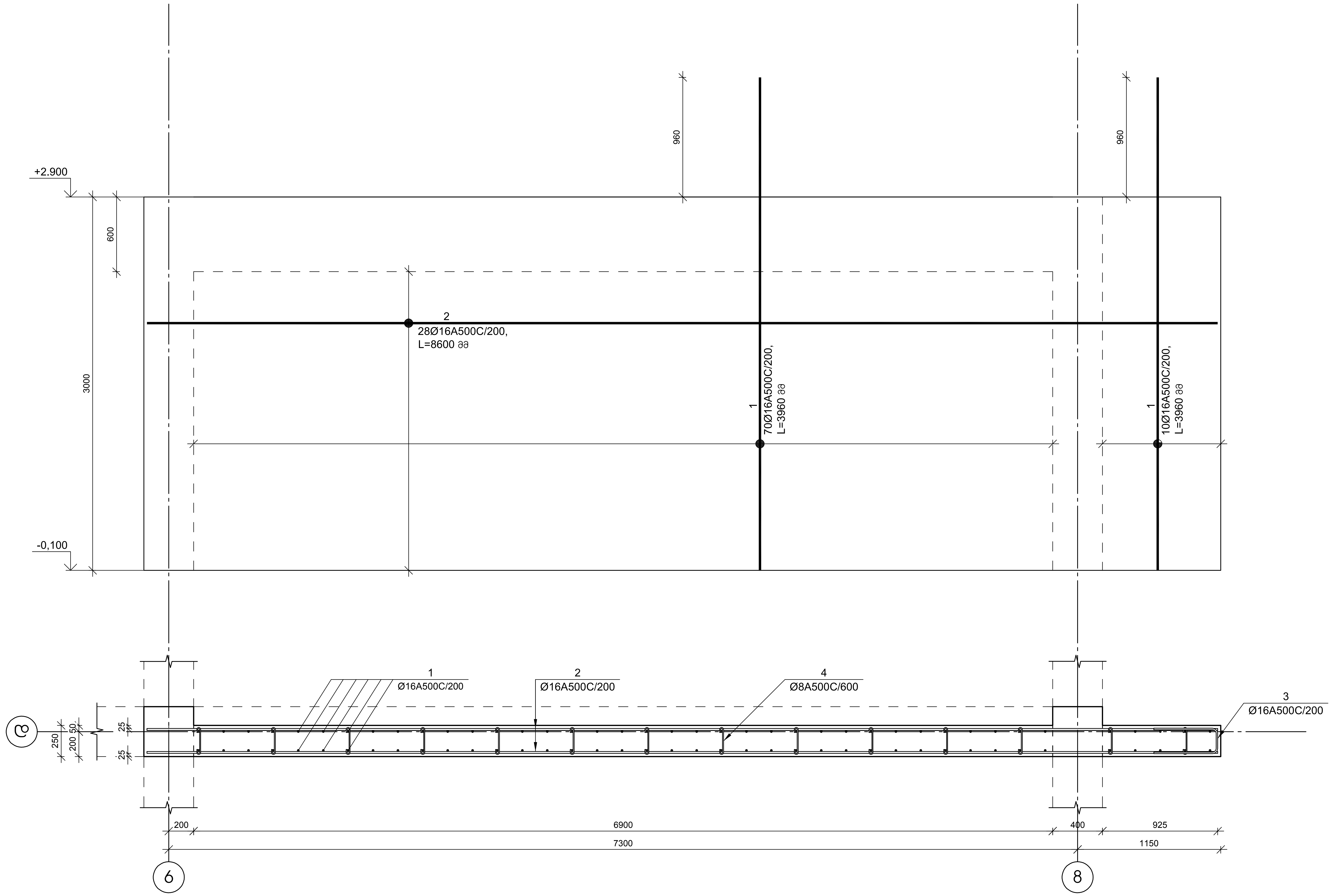
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 ნიშნულზე)

შ.პ.ს.
გეოპონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+3.000 ნიშნულზე)			1 ცალი		-	-
1		Ø 16 *A500C* *L*= 3960 მმ	80	6.25	500	
2		Ø 16 *A500C* *L*= 8600 მმ	28	13.57	380	
3		Ø 16 *A500C* *L*= 1200 მმ	14	1.89	27	
4		Ø 8 *A500C* *L*= 360 მმ	62	0.14	9	
		ბეტონი		B-30	5.61	კუბ. მ



დამკვეთი-	შპს "გრინლაიფ"
ობიექტი-	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მკ	კ-5.10	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

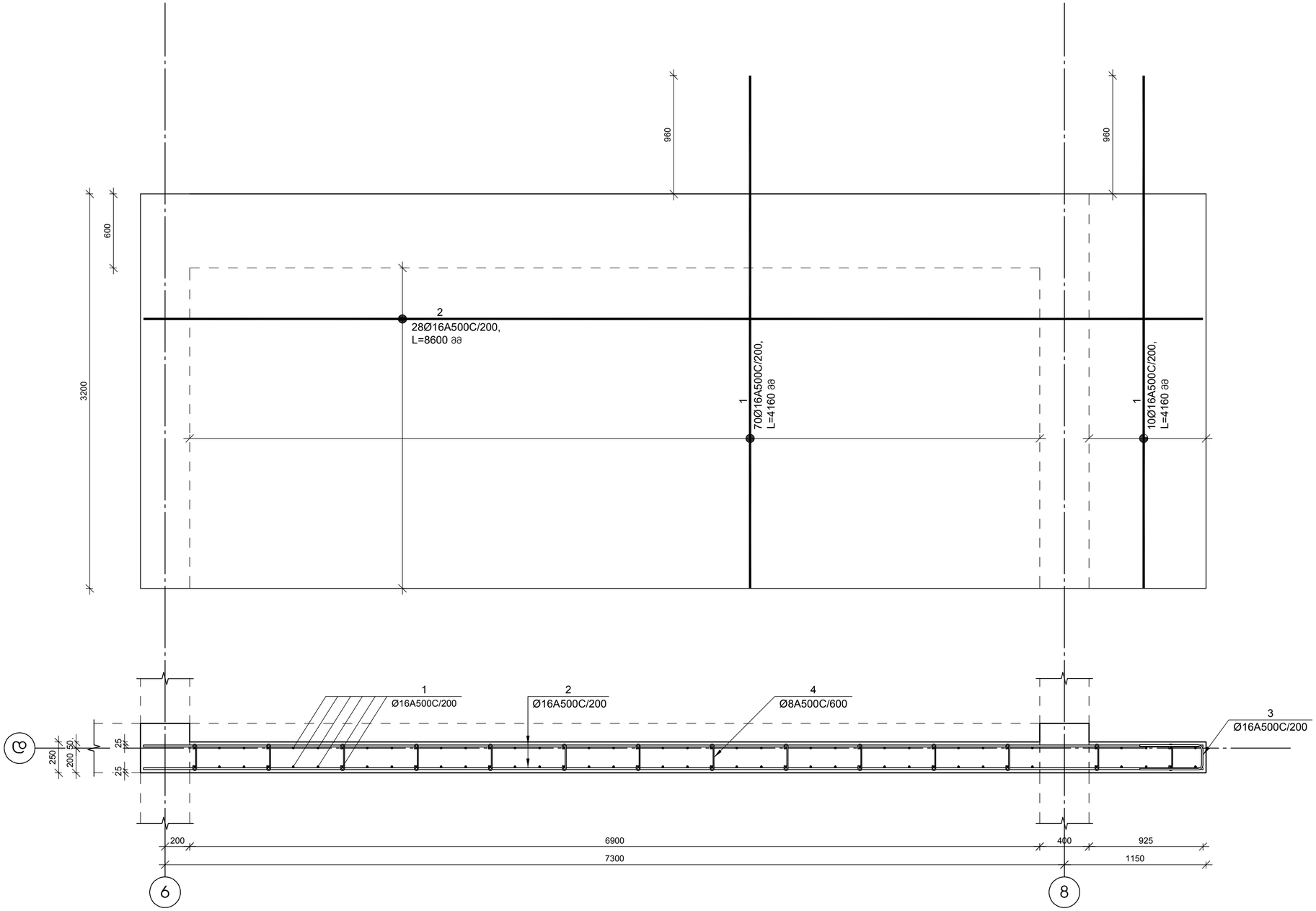
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2
(+3.000 ნიშნულზე)

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

მ 1:25

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) სულ	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)			3 ცალი	-	-	
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	80	6.56	525	
2		Ø 16 A500C L= 8600 მმ	28	13.57	380	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	14	1.89	27	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	62	0.14	9	
		ბეტონი		B-30	5.61	კუბ. მ



დამკვეთი- შპს "გრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	კონსტრუქციული პროექტი	დირექტორი გ. ცომაია
		დაკვეთა: სტადია: ფურცელი: ფურცლები: მპ პ- 5.11	პრ. მთ. ინჟ. გ. ცომაია დაამოწმა ა. ცომაია შეამოწმა გ. ცომაია

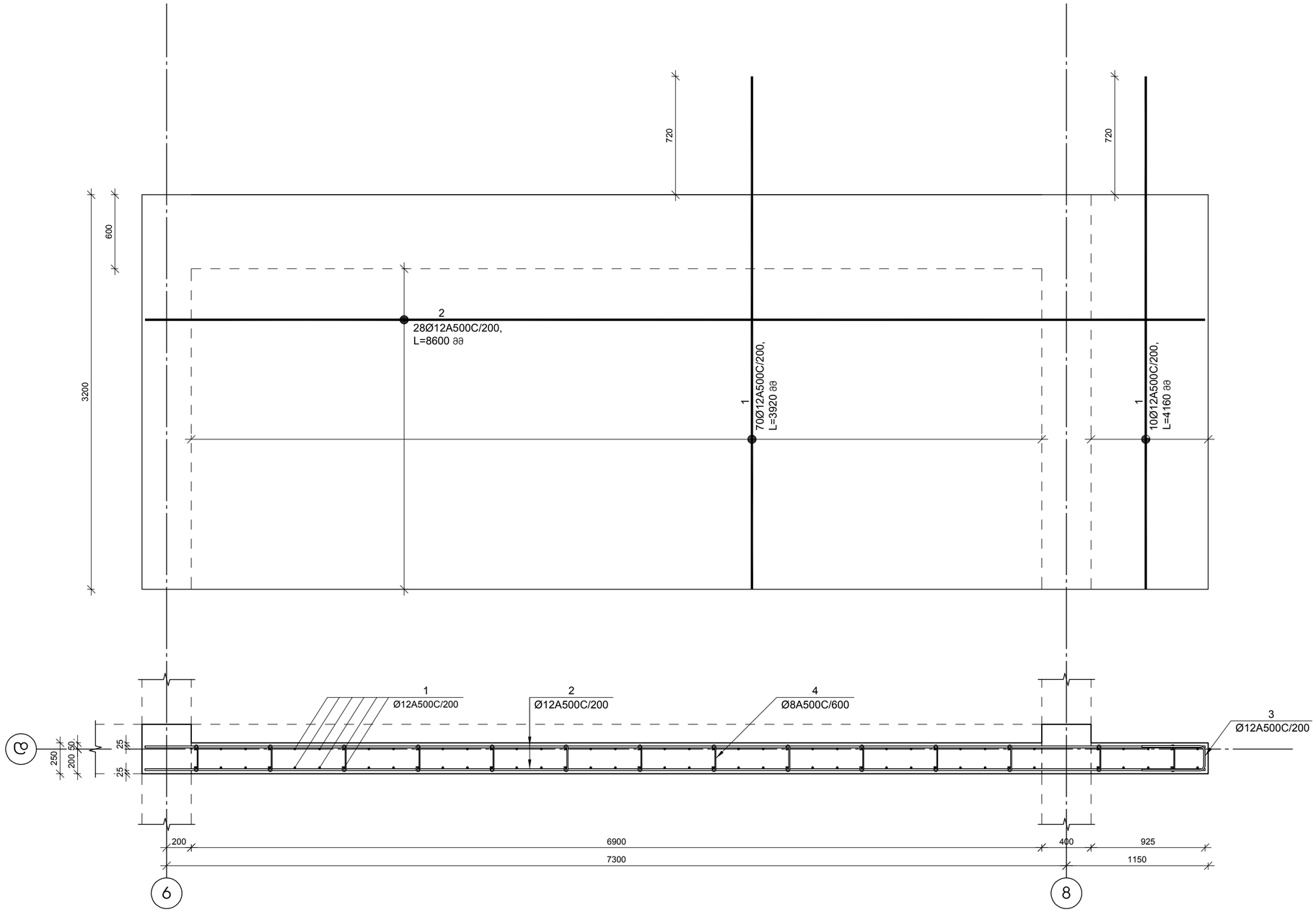
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

შ.პ.ს. გეოპონი
თბილისი 2022

№ პოზ	ესკიზი	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)			8 ცალი	-	-	
1		Ø 12 A500C L= 3920 მმ	80	3.48	278	
2		Ø 12 A500C L= 8600 მმ	28	7.63	214	
3		Ø 12 A500C L= 1200 მმ	14	1.06	15	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	62	0.14	9	
		ბეტონი		B-30	5.61	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)

მ 1:25



დამკვეთი- შპს "გრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	კონსტრუქციული პროექტი			
		დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
			მპ	პ-5.12	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამოწმა		პ. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

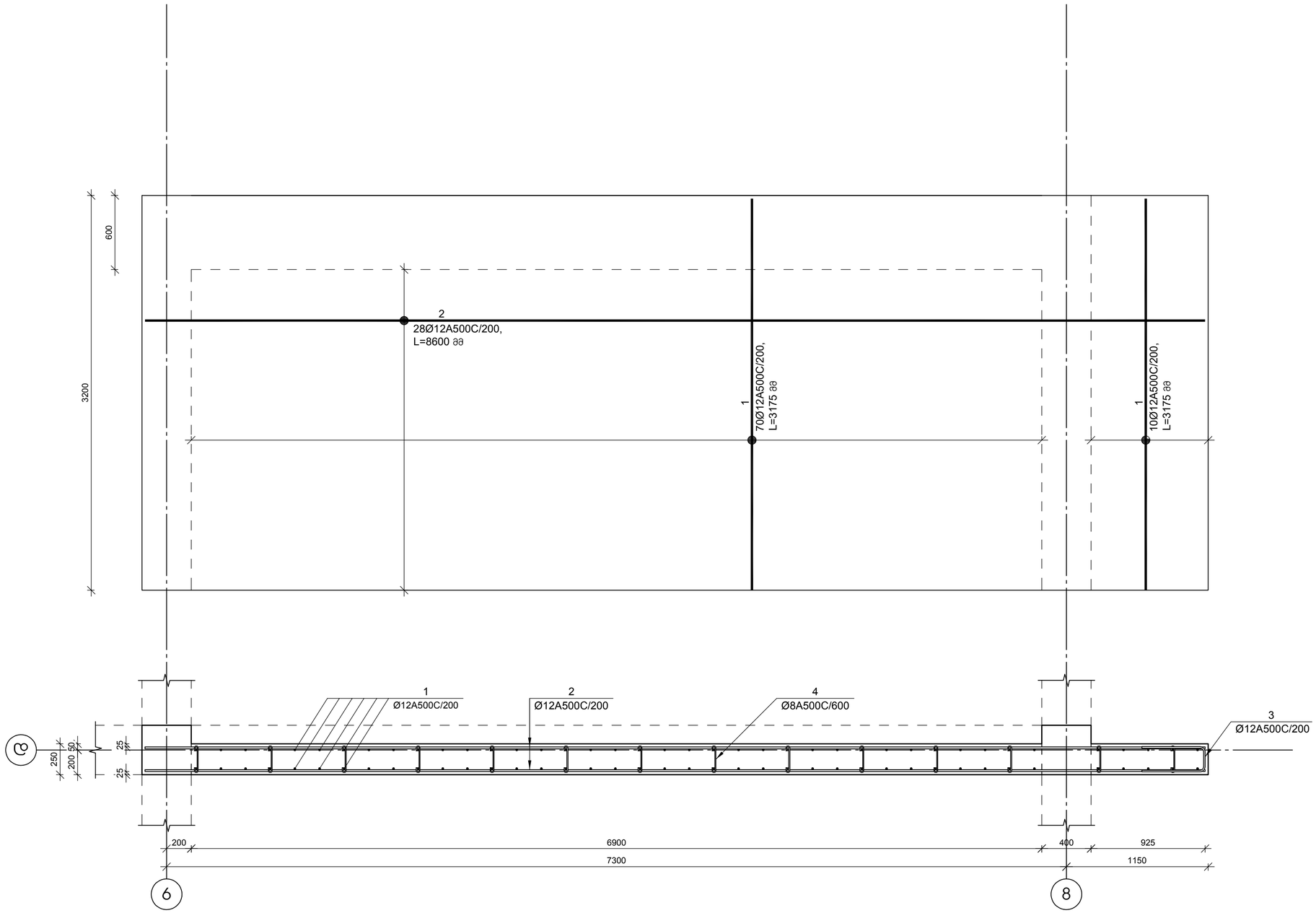
ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)

შ.პ.ს. გეოპონი
თბილისი 2022

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) სულ	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+41.400 ნიშნულზე)						1 ცალი	-	-	
1		Ø 12	A500C	L= 3175	მმ	80	2.82	225	
2		Ø 12	A500C	L= 8600	მმ	28	7.63	214	
3		Ø 12	A500C	L= 1200	მმ	14	1.06	15	
4		Ø 8	A500C	L= 360	მმ	62	0.14	9	
				ბეტონი			B-30	5.61	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+41.400 ნიშნულზე)

მ 1:25



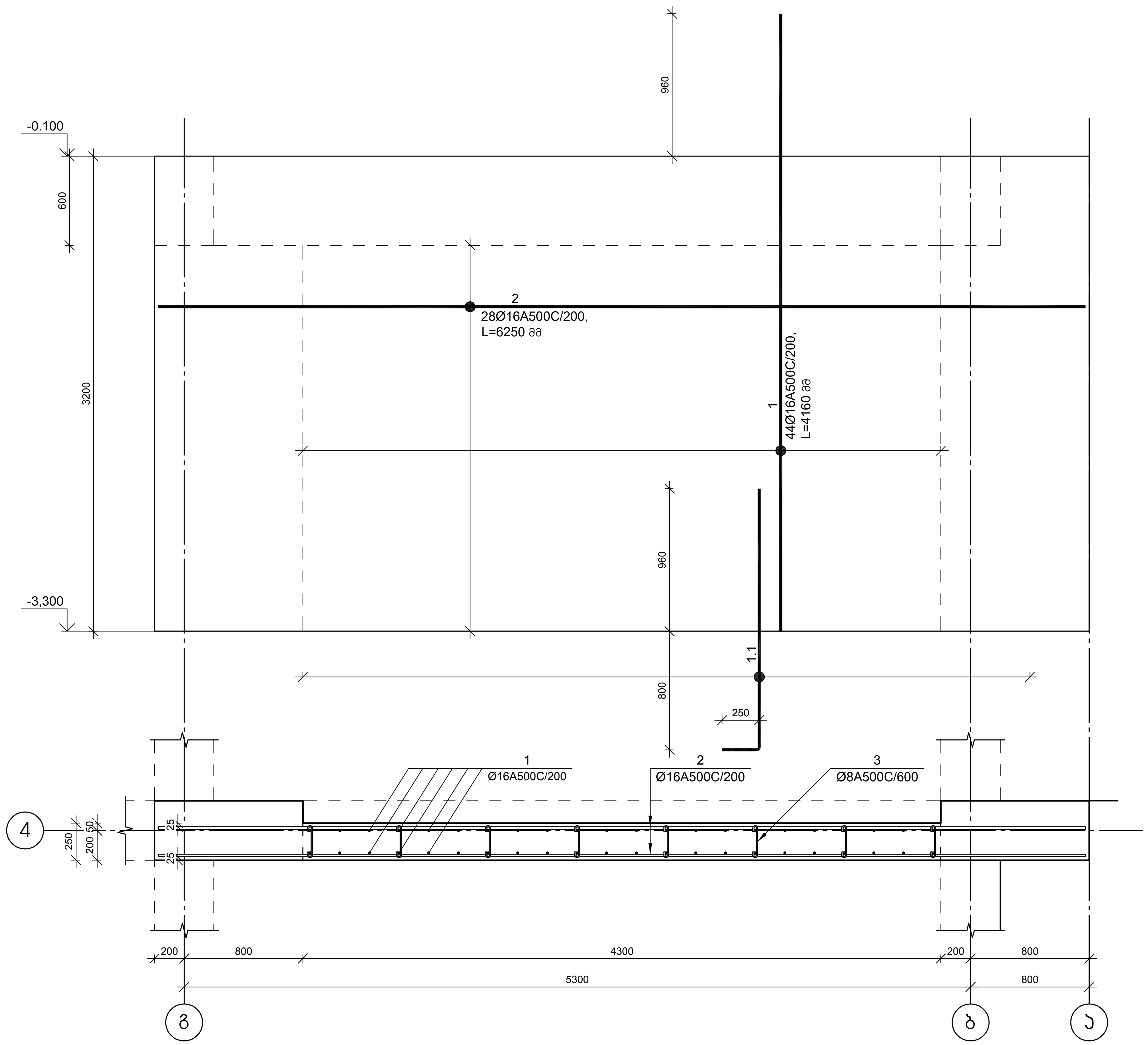
დამკვეთი- შპს "გრინლაიფ"	ობიექტი- ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)	კონსტრუქციული პროექტი	დირექტორი გ. ცომაია
		დაკვეთა: მპ ე- 5.13	ჯარ. მთ. ინჟ. გ. ცომაია
			დამოწმება ა. ცომაია
			შეამოწმა გ. ცომაია

ნახაზი: მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+41.400 ნიშნულზე)

შ.პ.ს. გეოპონი თბილისი 2022

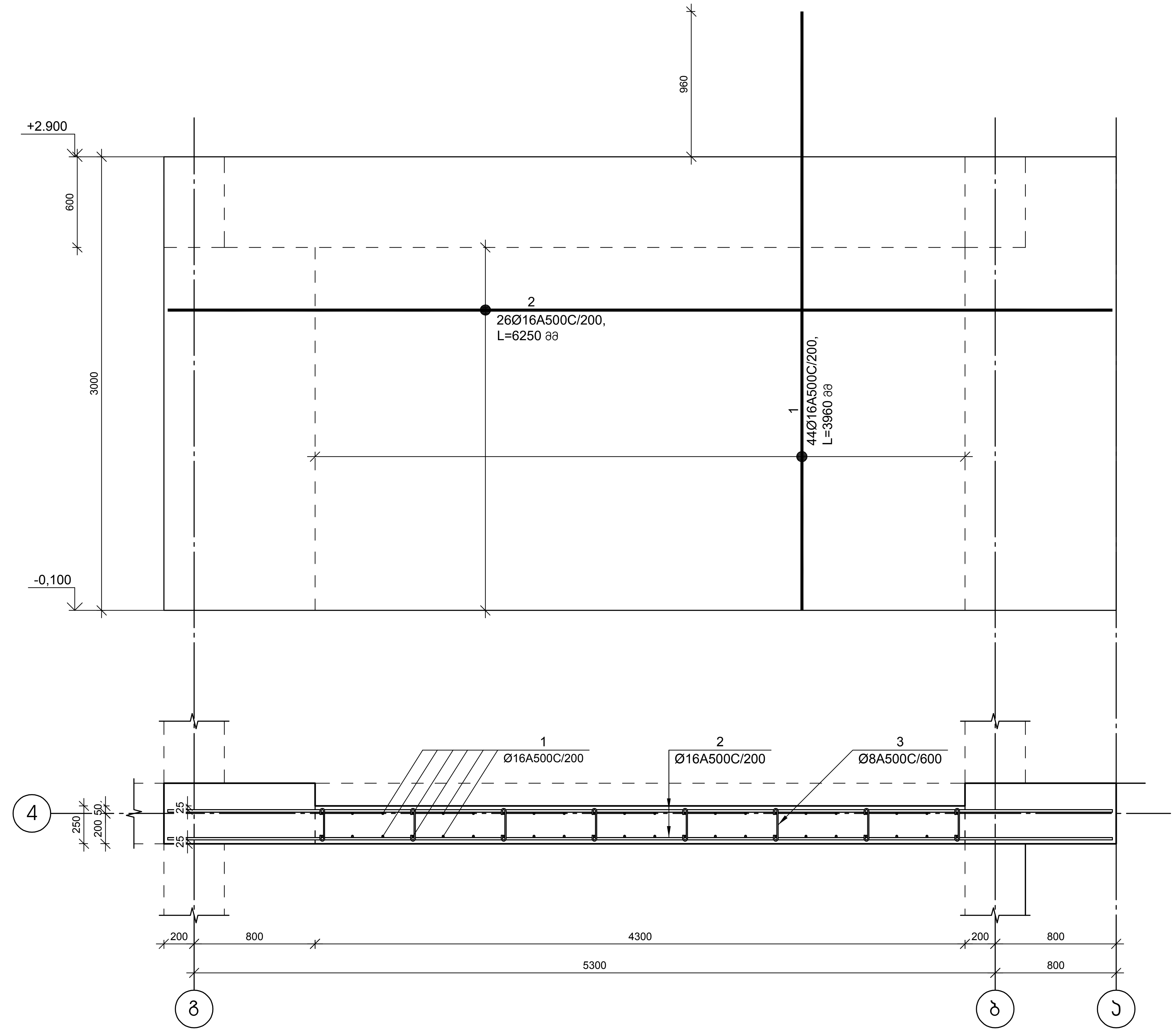
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე) 1 ცალი						
1.1		Ø 16 A500C L= 2010 მმ	44	3.17	140	
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	44	6.56	289	
2		Ø 16 A500C L= 6250 მმ	28	9.86	276	
3		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე) 1 ცალი						
1		Ø 16 A500C L= 3960 მმ	44	6.25	275	
2		Ø 16 A500C L= 6250 მმ	26	9.86	256	
3		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

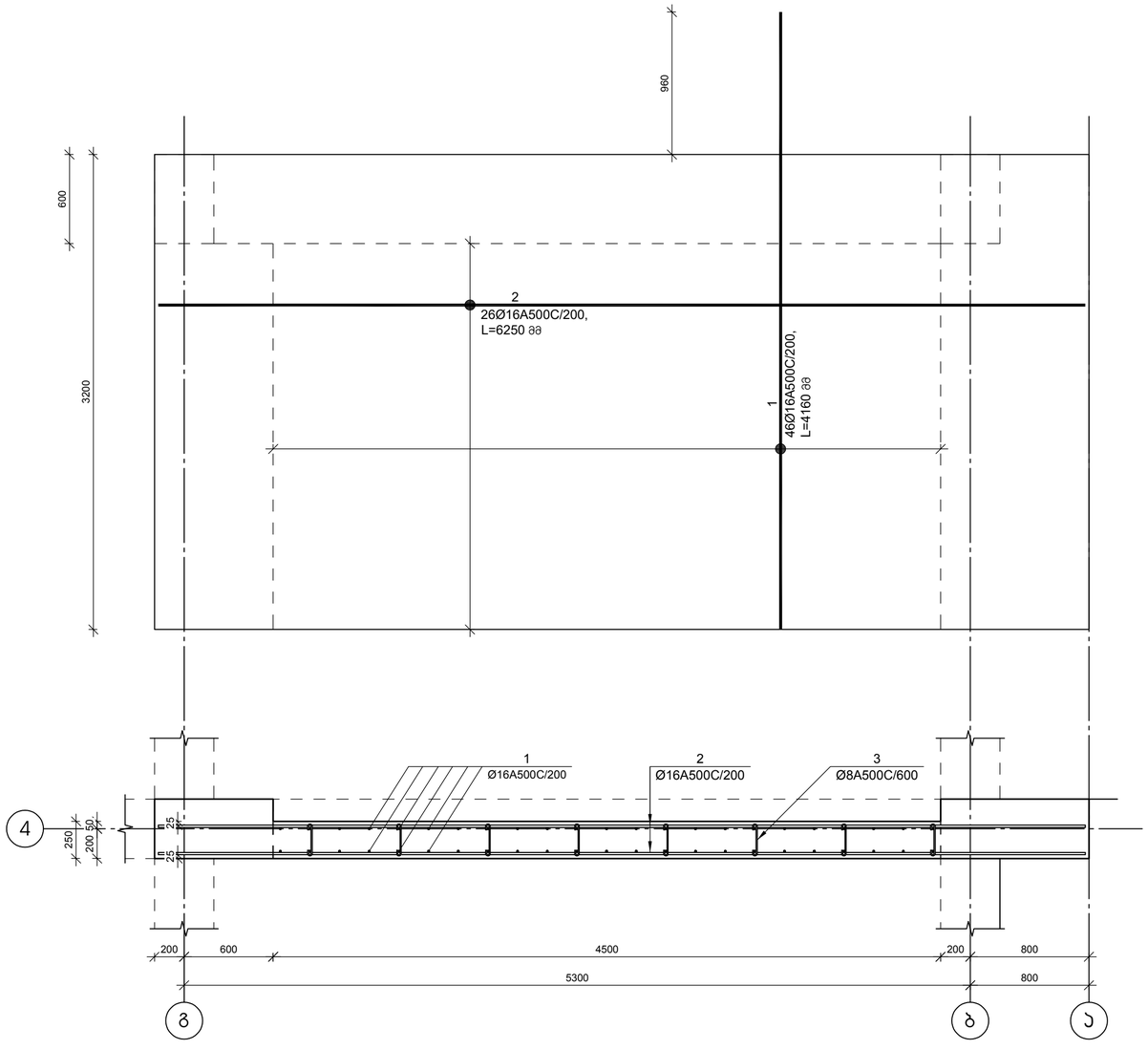
დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-5.14	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე) და (+3.000 ნიშნულზე)

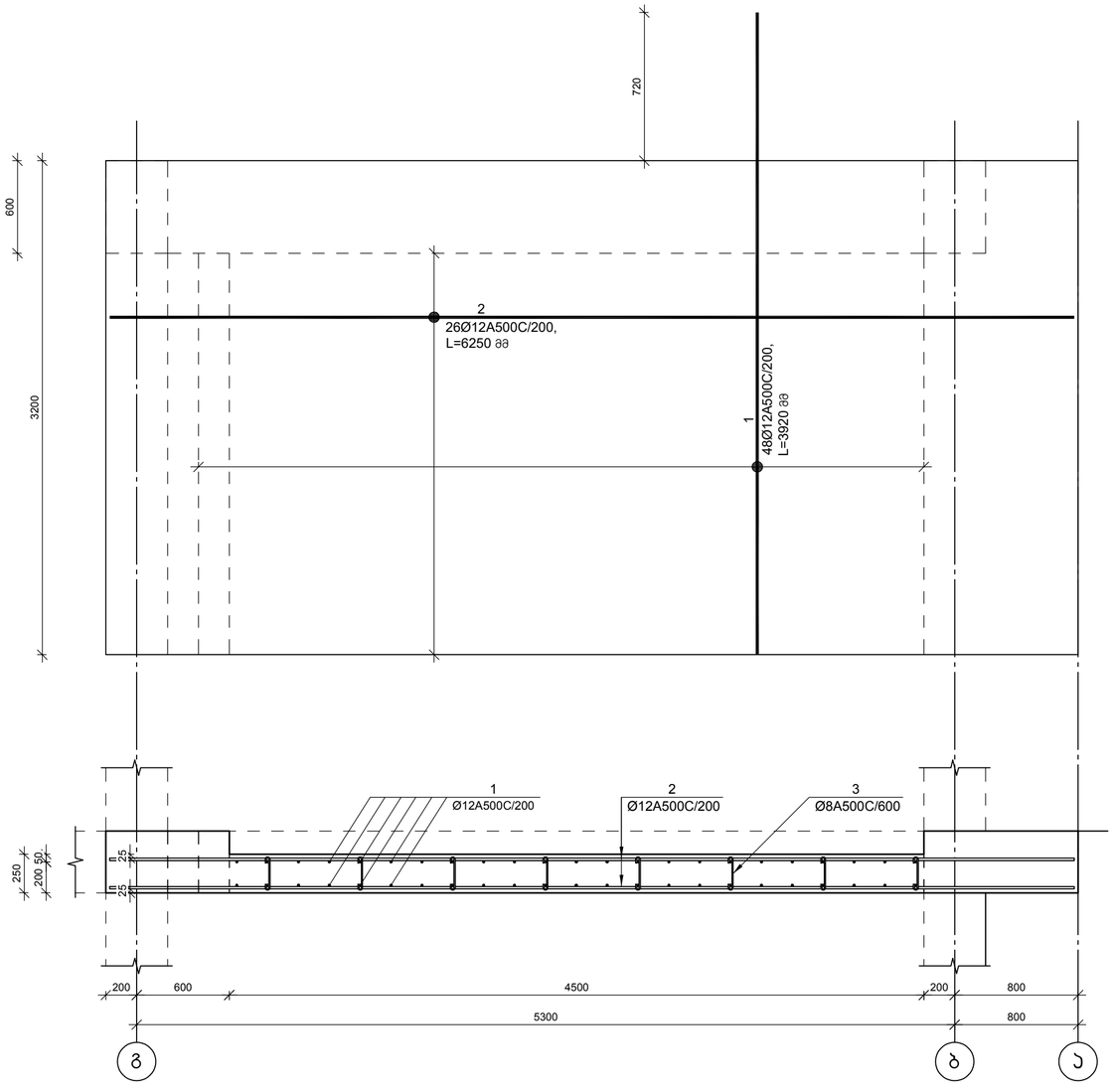
შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)
მ 1:25



№ პოზ	ესკიზი	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)		3 ცალი				
1		Ø 16 A500C L= 3960 მმ	46	6.25	287	
2		Ø 16 A500C L= 6250 მმ	26	9.86	256	
3		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)
მ 1:25



№ პოზ	ესკიზი	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)		7 ცალი				
1		Ø 12 A500C L= 3920 მმ	48	3.48	167	
2		Ø 12 A500C L= 6250 მმ	26	5.55	144	
3		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

დამკვეთი-
შპს "გრინლაინ"

ობიექტი-
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვეთა	სტადია	ფურცლის	ფურცლების
	მპ	ა-5.15	

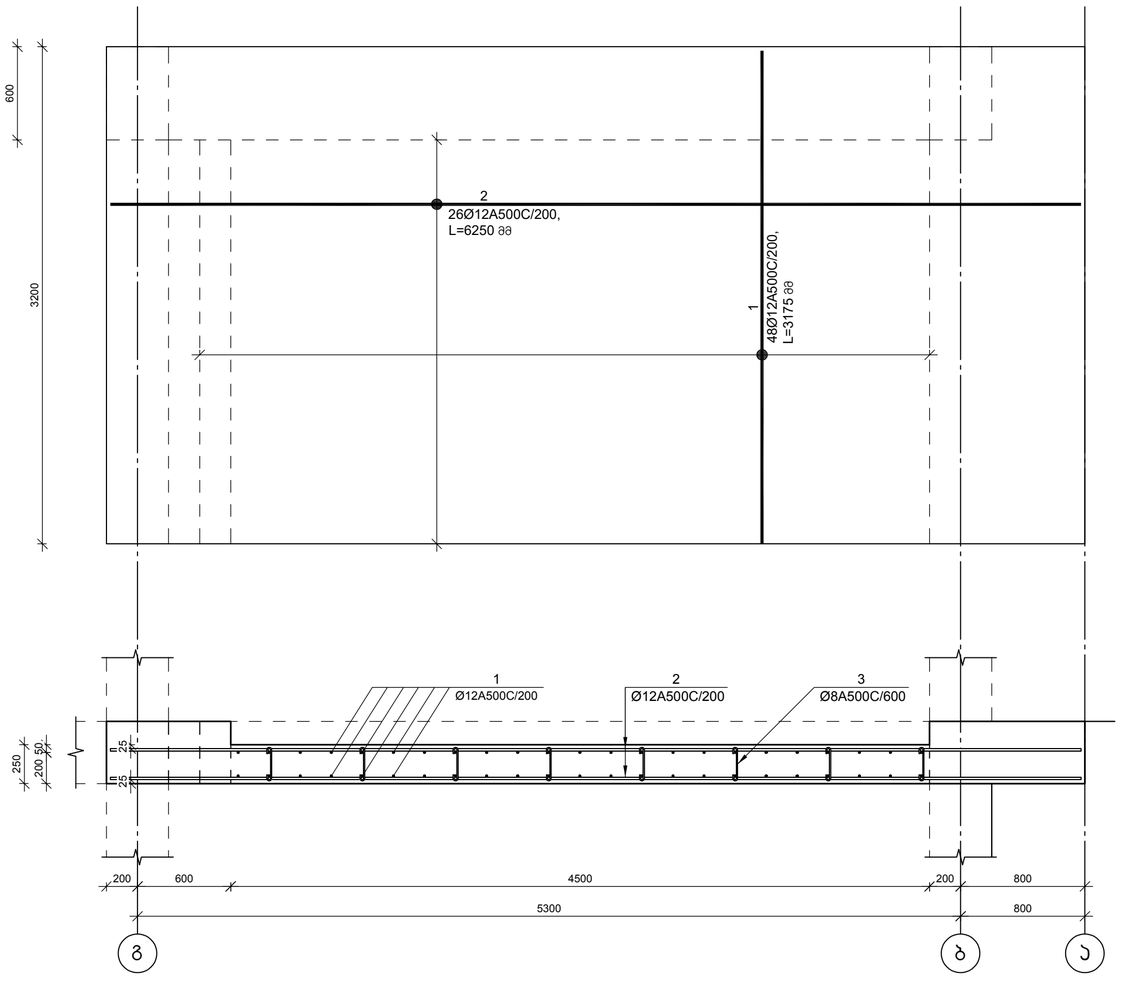
დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე) და (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+38.200 ნიშნულზე)

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ერთ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (38.200 ნიშნულზე)			1 ცალი			
1		Ø 12 A500C L= 3175 მმ	48	2.82	135	
2		Ø 12 A500C L= 6250 მმ	26	5.55	144	
3		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცლის	ფურცლების
	მპ	ა-5.16	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (38.200 ნიშნულზე)

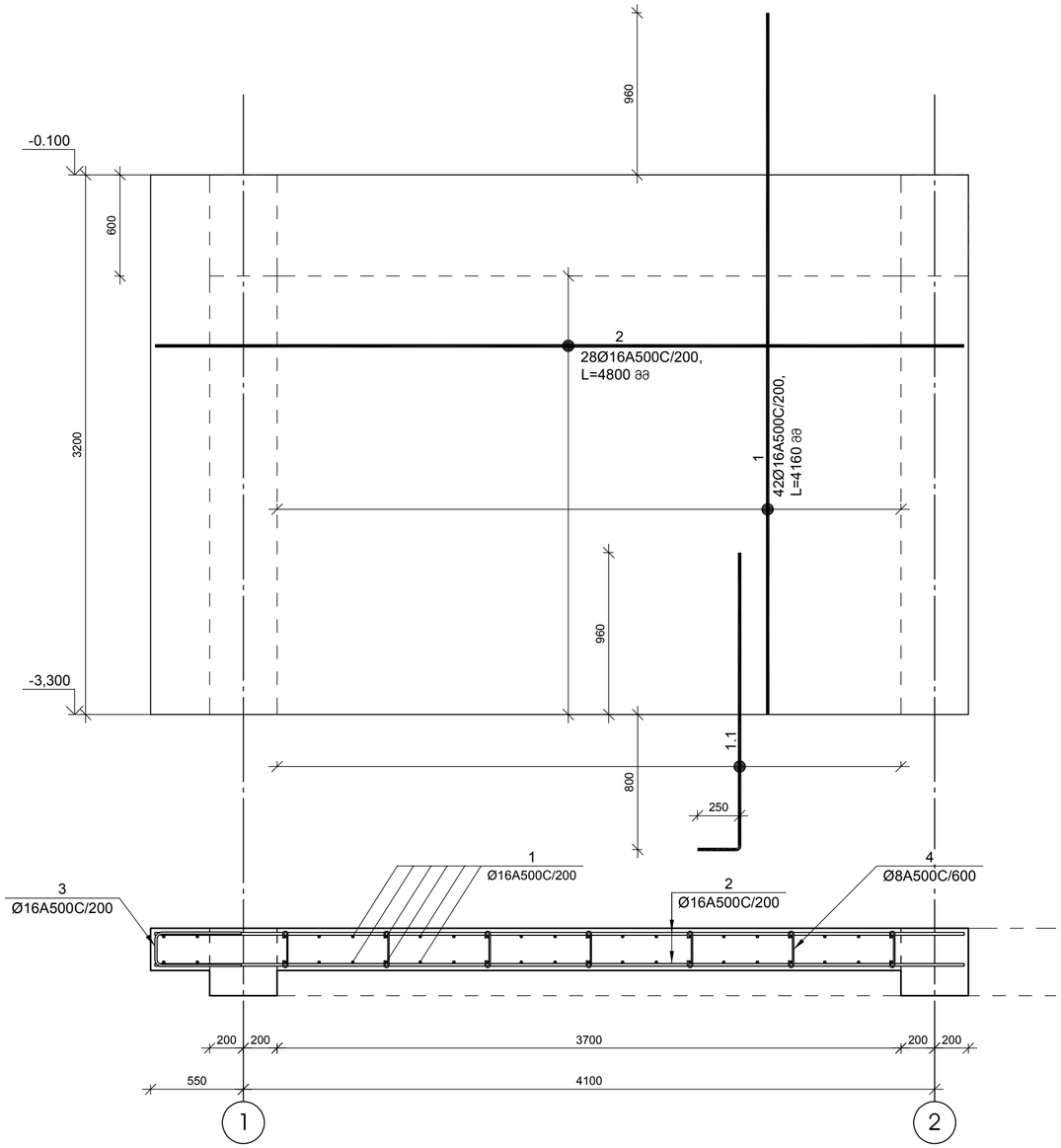
შ.პ.ს.

გეოკონი

თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე)

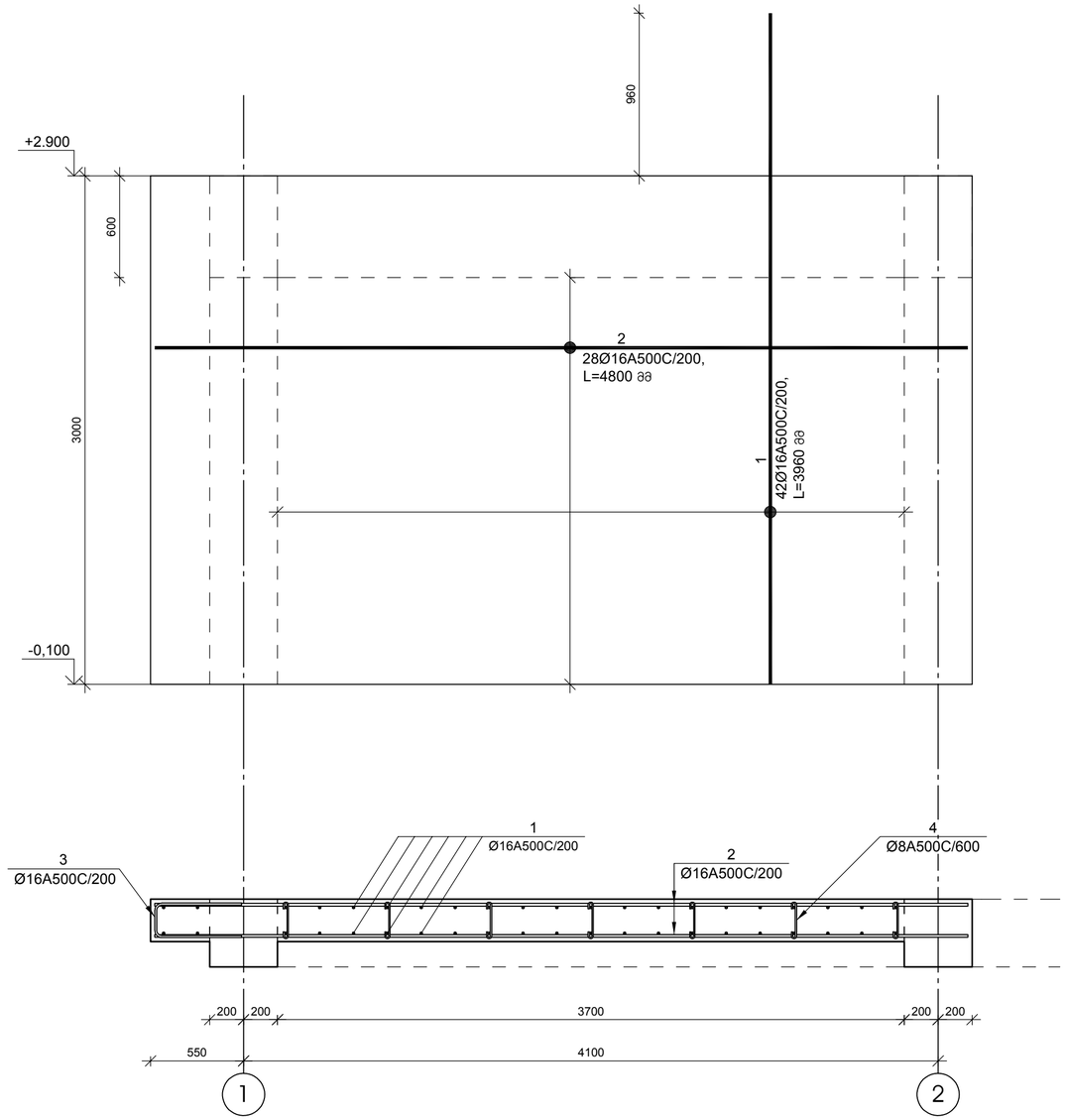
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე)		2 ცალი				
1.1		Ø 16 A500C L= 2010 მმ	46	3.17	146	
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	46	6.56	302	
2		Ø 16 A500C L= 4800 მმ	28	7.57	212	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	12	1.89	23	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე)		1 ცალი				
1		Ø 16 A500C L= 3960 მმ	46	6.25	287	
2		Ø 16 A500C L= 4800 მმ	26	7.57	197	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	12	1.89	23	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	29	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.59	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი			
დასკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	პ-5.17	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე) და (+3.000 ნიშნულზე)

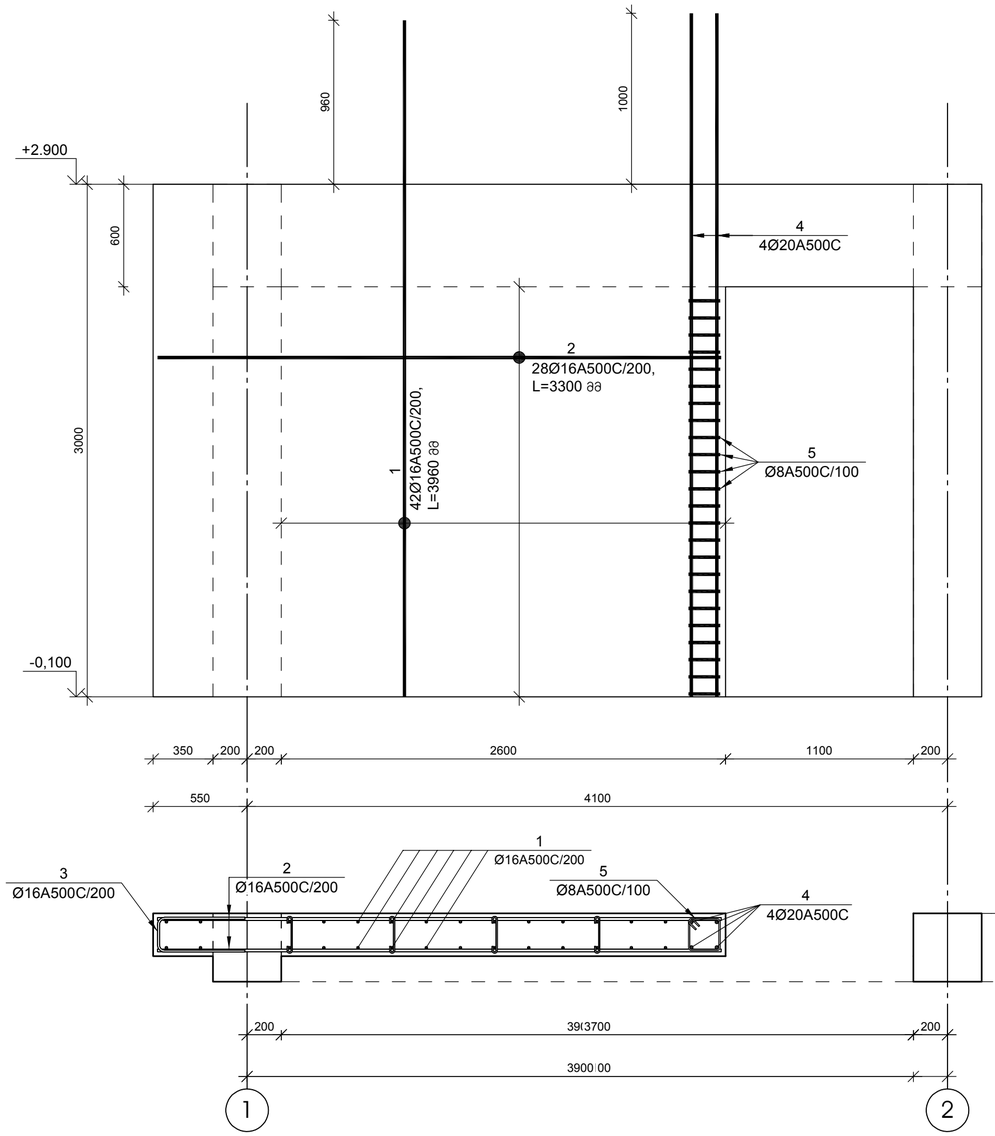
შ.პ.ს.

გეოპონი

თბილისი 2022

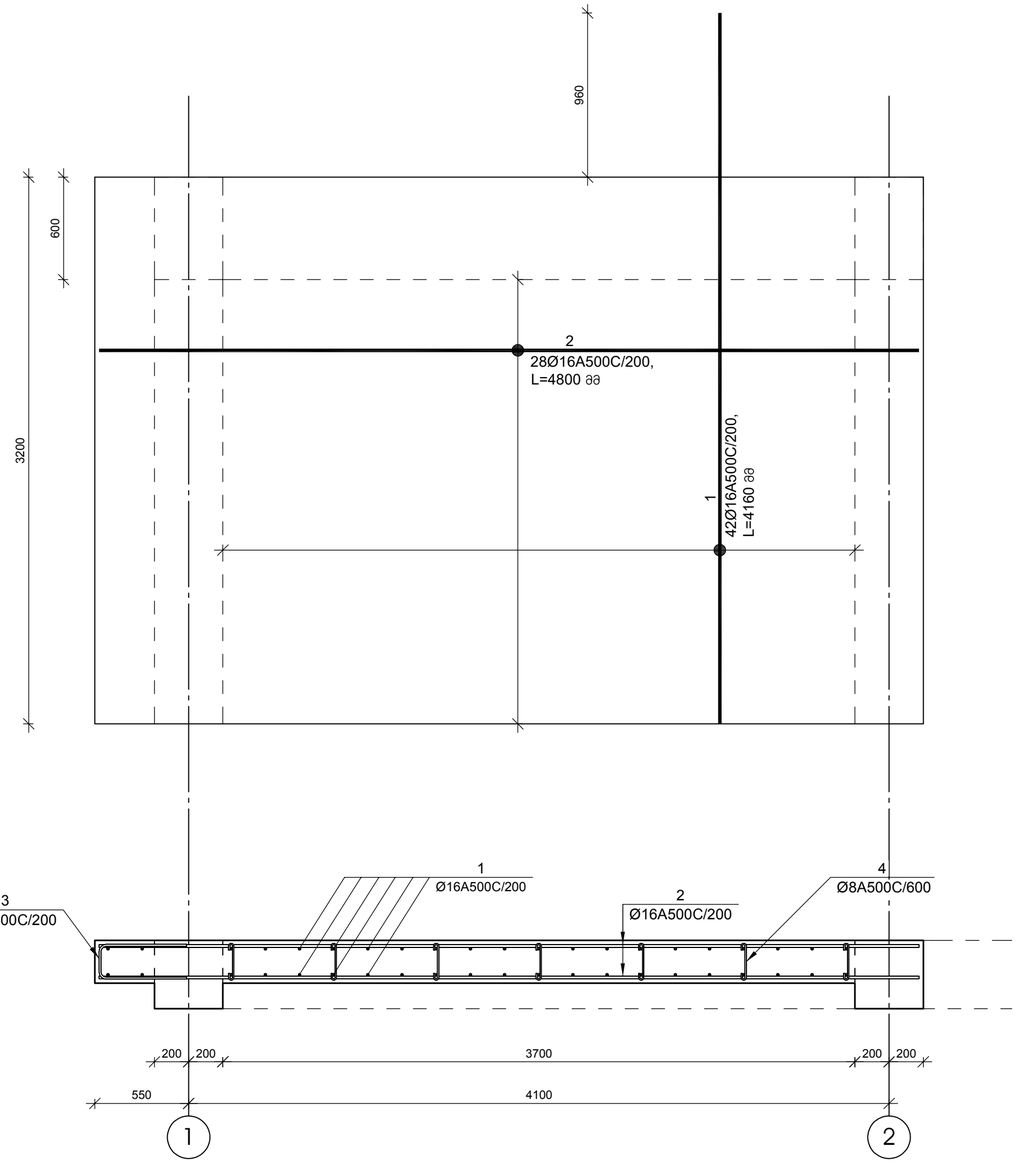
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4.1 (+3.000 ნიშნულზე)

მ 1:25



მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4.1 (+3.000 ნიშნულზე) 1 ცალი						
1		Ø 16 A500C L= 3960 მმ	42	6.25	262	
2		Ø 16 A500C L= 3300 მმ	26	5.21	135	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	12	1.89	23	
4		Ø 20 A500C L= 4000 მმ	4	9.86	39	
5		Ø 16 A500C L= 840 მმ	24	1.33	32	
6		Ø 8 A500C L= 360 მმ	29	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.59	კუბ. მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე) 6 ცალი						
1		Ø 16 A500C L= 4160 მმ	46	6.56	302	
2		Ø 16 A500C L= 4800 მმ	26	7.57	197	
3		Ø 16 A500C L= 1200 მმ	12	1.89	23	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცლის	ფურცლების
	მპ	კ- 5.18	

დირექტორი		გ. ცომაია
ხელმძღვანელი		გ. ცომაია
დაამოწმა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

მონოლითური დიაფრაგმა დ-4.1 (+3.000 ნიშნულზე) და მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)

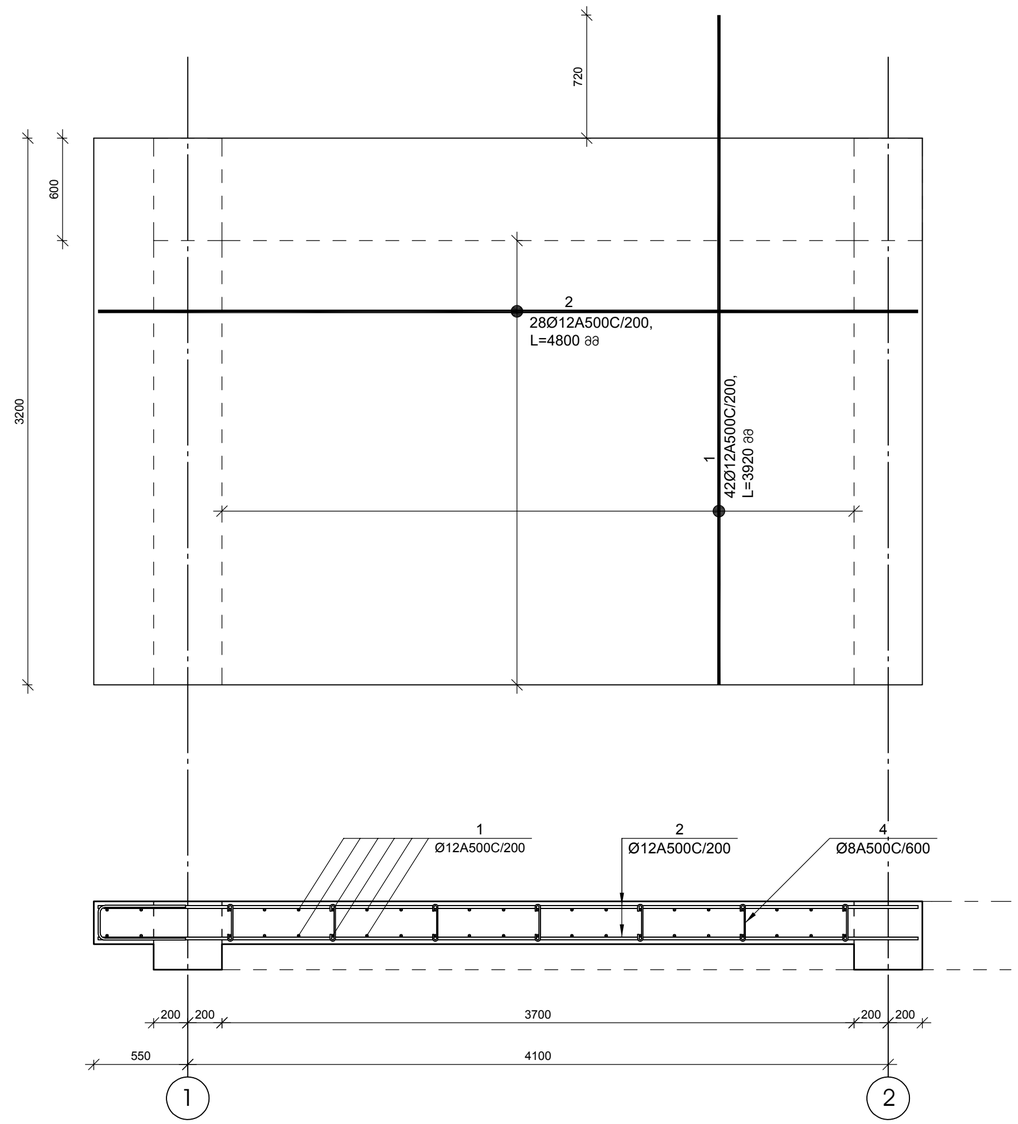
შ.პ.ს.

გეოკონი

თბილისი 2022

მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)

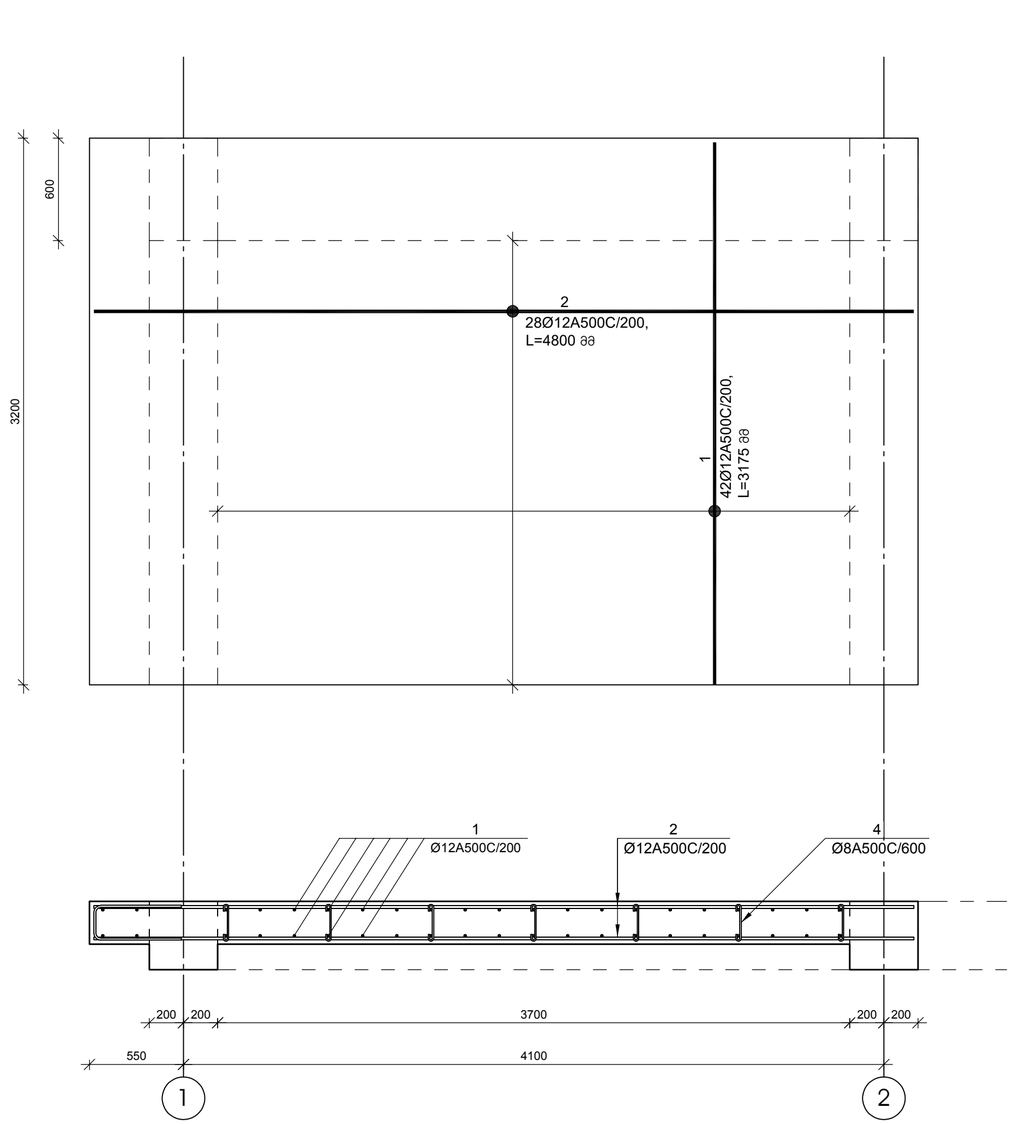
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)		14 ცალი				
1		Ø 12 A500C L= 3920 მმ	46	3.48	160	
2		Ø 12 A500C L= 4800 მმ	26	4.26	111	
3		Ø 12 A500C L= 1200 მმ	12	1.06	13	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+38.200 ნიშნულზე)

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (38.200 ნიშნულზე)		2 ცალი				
1		Ø 12 A500C L= 3175 მმ	46	2.82	130	
2		Ø 12 A500C L= 4800 მმ	26	4.26	111	
3		Ø 12 A500C L= 1200 მმ	12	1.06	13	
4		Ø 8 A500C L= 360 მმ	31	0.14	4	
		ბეტონი		B-30	2.81	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცლის	ფურცლები
	მპ	პ- 5.19	

დირექტორი		გ. ცომაია
ხელმძღვანელი		გ. ცომაია
დამმუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

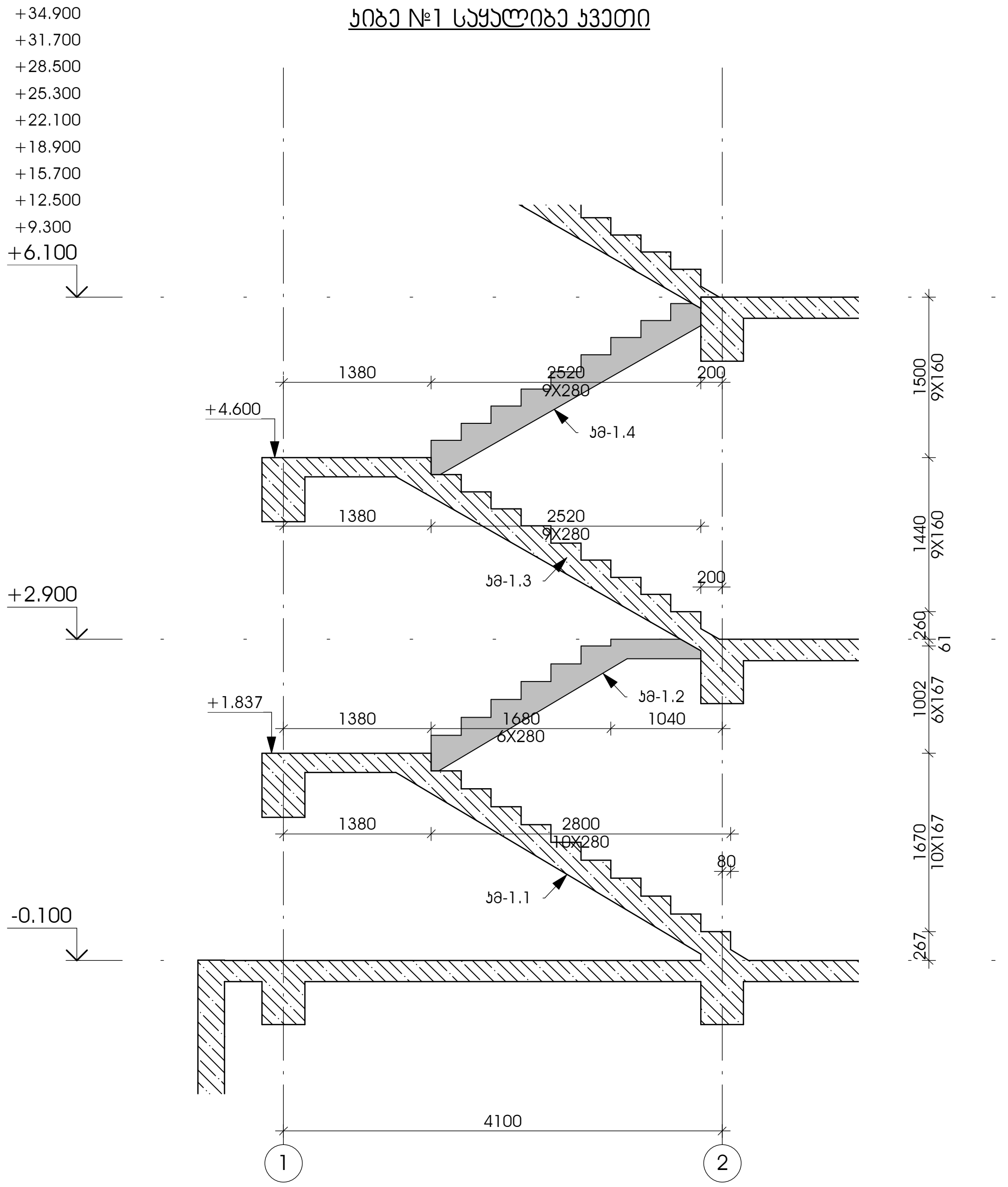
მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე) და (38.200 ნიშნულზე)

შ.პ.ს.

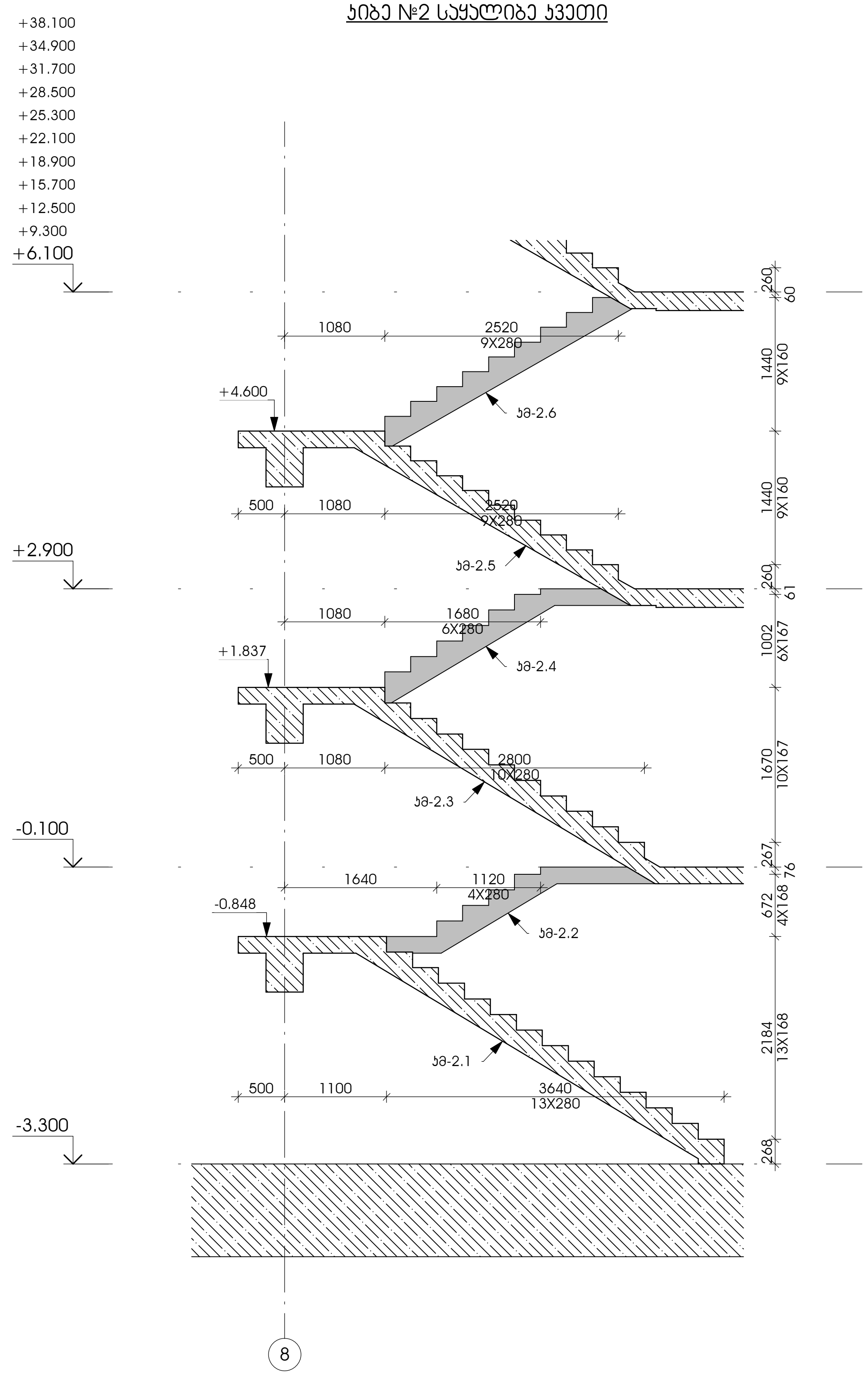
გეოკონი

თბილისი 2022

კიბე №1 საყალიბე კვეთი



კიბე №2 საყალიბე კვეთი



დამკვეთი -	შპს "გრინლაიფ"
ობიექტი -	ქ.თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ-5.20	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	გ. ცომაია

ნახაზი: კიბე №1 და კიბე №2 საყალიბე კვეთი

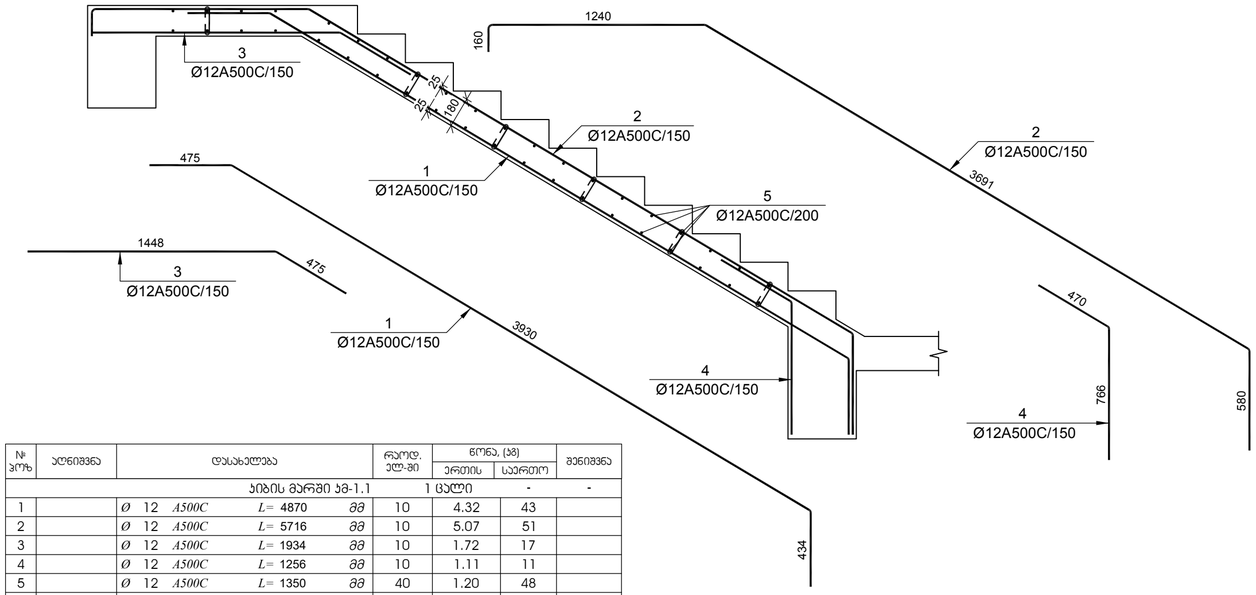
მ 1 : 50

შ.პ.ს. გეოკონი

თბილისი 2022

კიბის მარში კმ-1.1

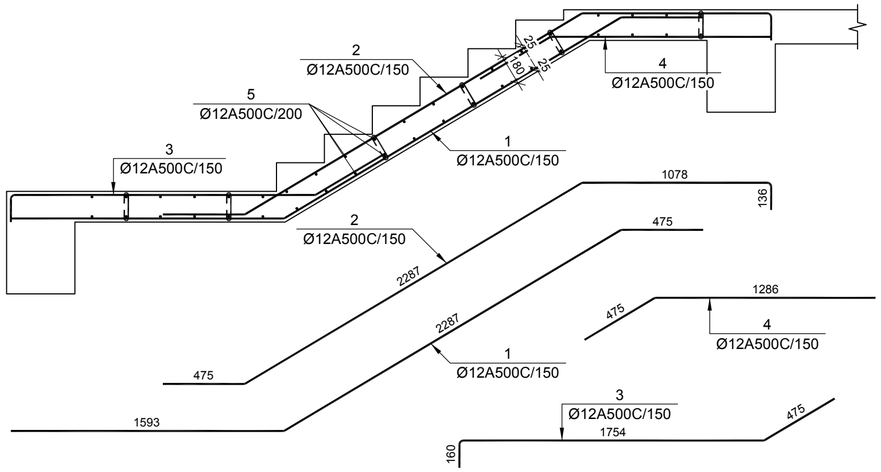
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		კიბის მარში კმ-1.1	1 ცალი	-	-	-
1		Ø 12 A500C L= 4870 მმ	10	4.32	43	
2		Ø 12 A500C L= 5716 მმ	10	5.07	51	
3		Ø 12 A500C L= 1934 მმ	10	1.72	17	
4		Ø 12 A500C L= 1256 მმ	10	1.11	11	
5		Ø 12 A500C L= 1350 მმ	40	1.20	48	
6		Ø 8 A500C L= 320 მმ	38	0.13	5	
		ბეტონი		B-30	1.37	კუბ. მ

კიბის მარში კმ-1.2

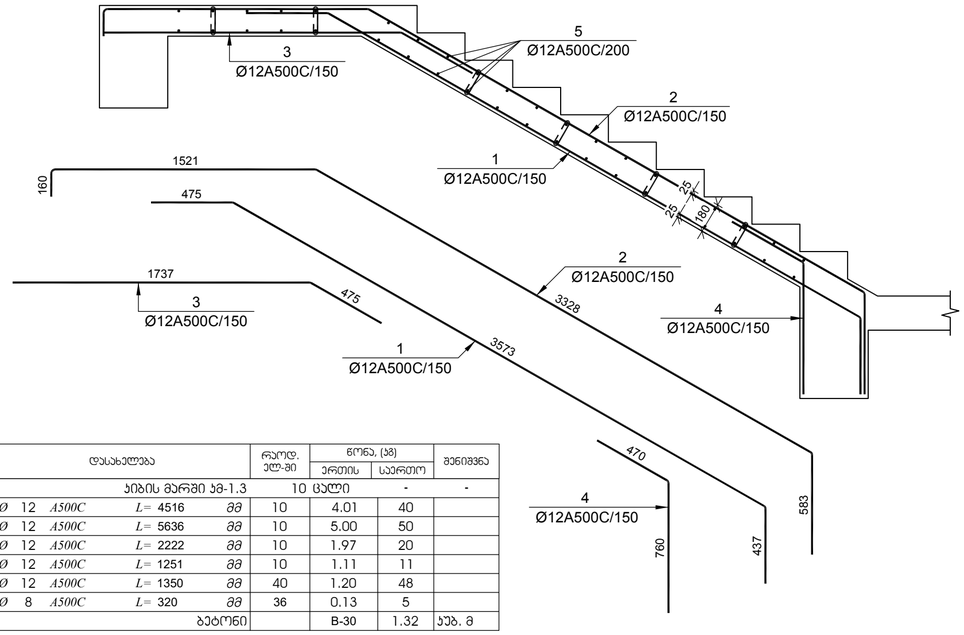
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		კიბის მარში კმ-1.2	1 ცალი	-	-	-
1		Ø 12 A500C L= 4376 მმ	10	3.88	39	
2		Ø 12 A500C L= 4033 მმ	10	3.58	36	
3		Ø 12 A500C L= 2412 მმ	10	2.14	21	
4		Ø 12 A500C L= 1771 მმ	10	1.57	16	
5		Ø 12 A500C L= 1350 მმ	40	1.20	48	
6		Ø 8 A500C L= 320 მმ	33	0.13	4	
		ბეტონი		B-30	1.20	კუბ. მ

კიბის მარში კმ-1.3

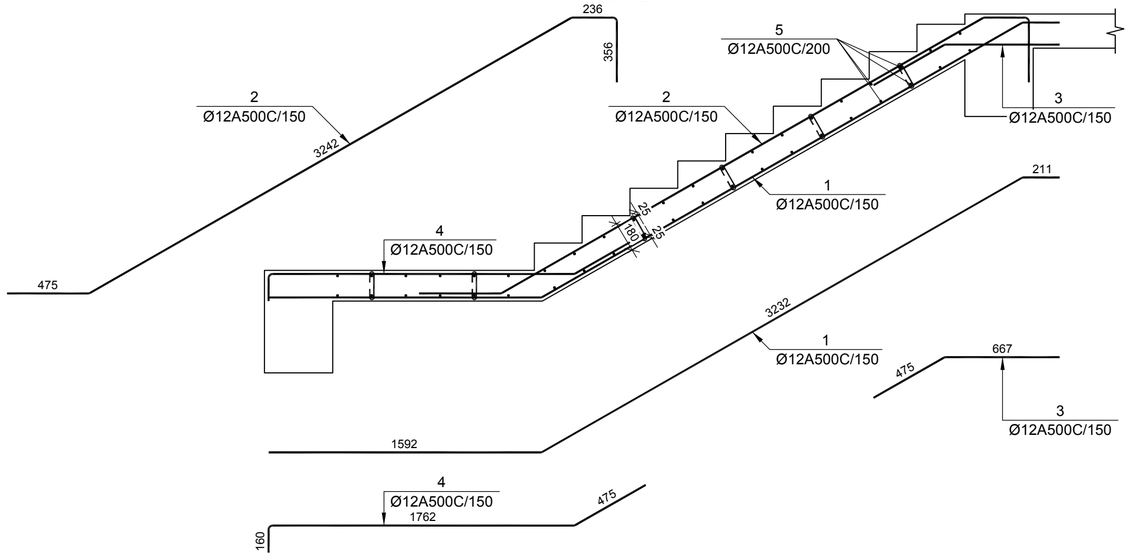
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		კიბის მარში კმ-1.3	10 ცალი	-	-	-
1		Ø 12 A500C L= 4516 მმ	10	4.01	40	
2		Ø 12 A500C L= 5636 მმ	10	5.00	50	
3		Ø 12 A500C L= 2222 მმ	10	1.97	20	
4		Ø 12 A500C L= 1251 მმ	10	1.11	11	
5		Ø 12 A500C L= 1350 მმ	40	1.20	48	
6		Ø 8 A500C L= 320 მმ	36	0.13	5	
		ბეტონი		B-30	1.32	კუბ. მ

კიბის მარში კმ-1.4

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		კიბის მარში კმ-1.4	10 ცალი	-	-	-
1		Ø 12 A500C L= 5056 მმ	10	4.49	45	
2		Ø 12 A500C L= 4366 მმ	10	3.87	39	
3		Ø 12 A500C L= 1152 მმ	10	1.02	10	
4		Ø 12 A500C L= 2419 მმ	10	2.15	21	
5		Ø 12 A500C L= 1350 მმ	42	1.20	50	
6		Ø 8 A500C L= 320 მმ	36	0.13	5	
		ბეტონი		B-30	1.32	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვეთა	სკალა	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	ა-5.21	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

კიბის მარში კმ-1.1; კმ-1.2; კმ-1.3; კმ-1.4

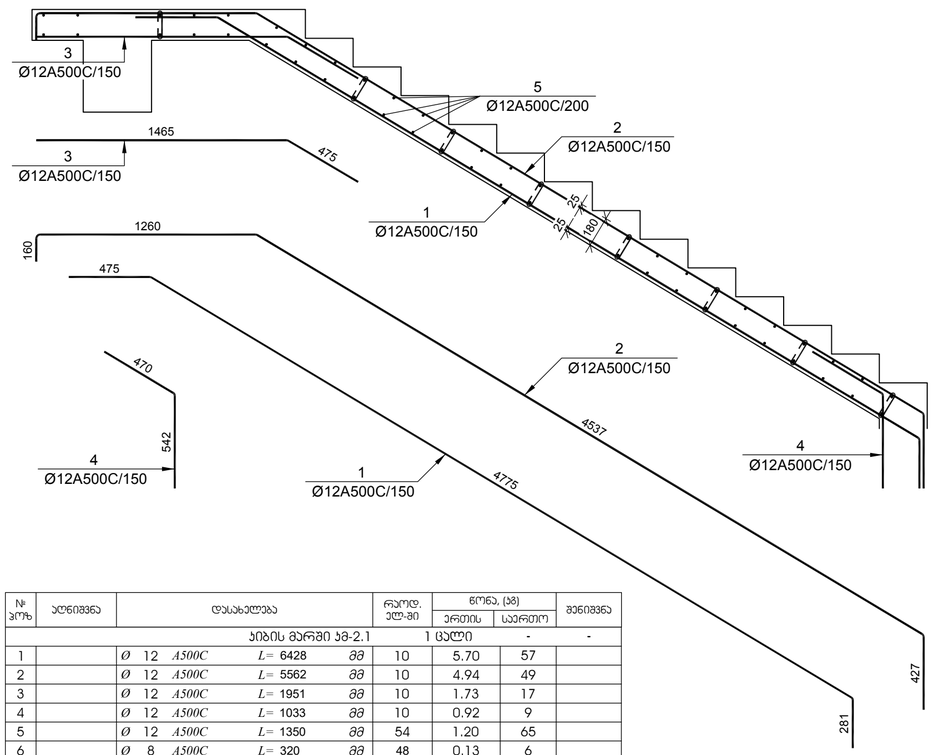
შ.პ.ს.

გეოკონი

თბილისი 2022

კიბის მარში კმ-2.1

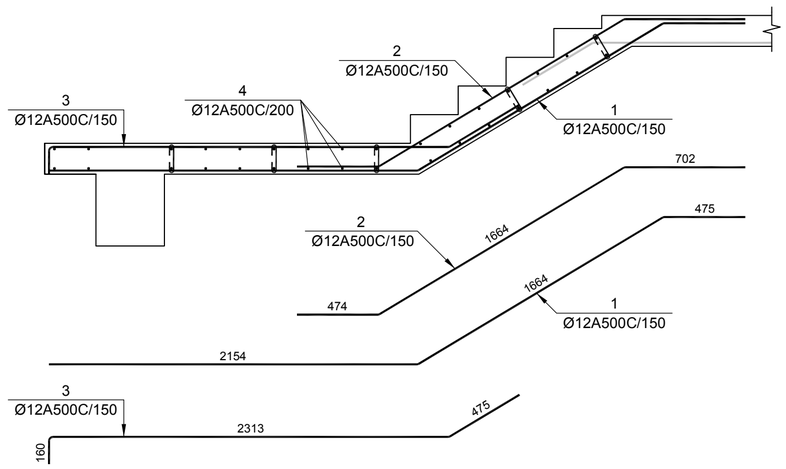
მ 1:25



№ პოზ	ალნიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2.1					1 ცალი	-	-	
1		Ø	12	A500C	L= 6428	მმ	10	5.70	57	
2		Ø	12	A500C	L= 5562	მმ	10	4.94	49	
3		Ø	12	A500C	L= 1951	მმ	10	1.73	17	
4		Ø	12	A500C	L= 1033	მმ	10	0.92	9	
5		Ø	12	A500C	L= 1350	მმ	54	1.20	65	
6		Ø	8	A500C	L= 320	მმ	48	0.13	6	
		ბეტონი						B-30	1.76	კუბ. მ

კიბის მარში კმ-2.2

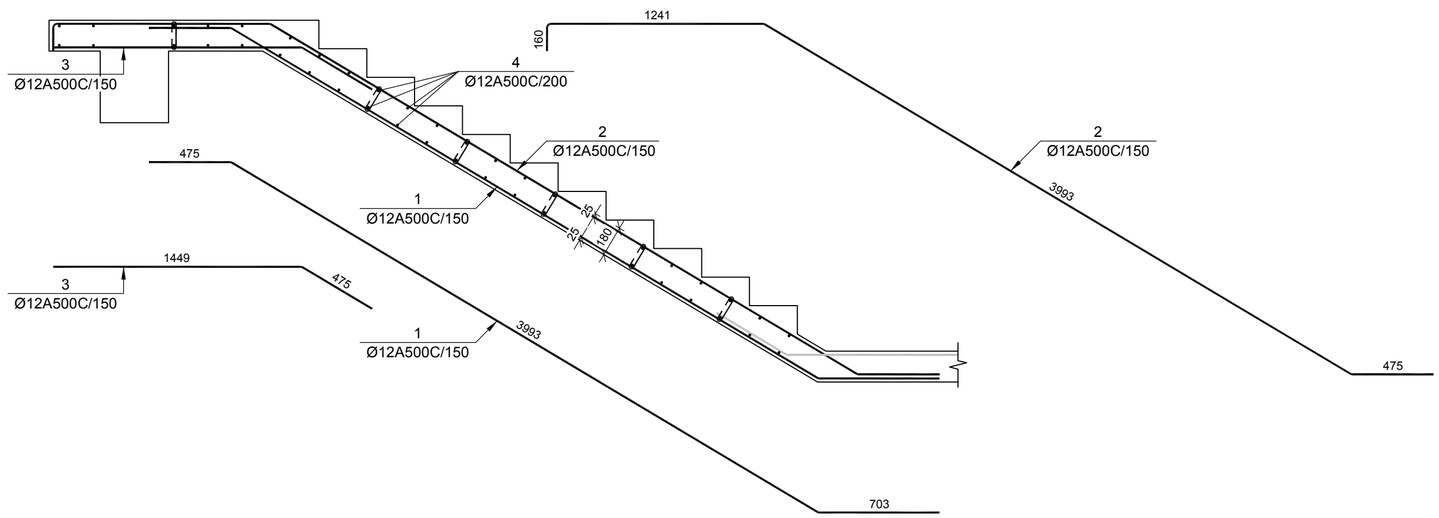
მ 1:25



№ პოზ	ალნიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2.2					1 ცალი	-	-	
1		Ø	12	A500C	L= 4314	მმ	10	3.83	38	
2		Ø	12	A500C	L= 2863	მმ	10	2.54	25	
3		Ø	12	A500C	L= 2971	მმ	10	2.64	26	
4		Ø	12	A500C	L= 1350	მმ	32	1.20	38	
5		Ø	8	A500C	L= 320	მმ	23	0.13	3	
		ბეტონი						B-30	0.84	კუბ. მ

კიბის მარში კმ-2.3

მ 1:25



№ პოზ	ალნიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2.3					1 ცალი	-	-	
1		Ø	12	A500C	L= 5192	მმ	10	4.61	46	
2		Ø	12	A500C	L= 5902	მმ	10	5.24	52	
3		Ø	12	A500C	L= 1934	მმ	10	1.72	17	
4		Ø	12	A500C	L= 1350	მმ	46	1.20	55	
5		Ø	8	A500C	L= 320	მმ	39	0.13	5	
		ბეტონი						B-30	1.41	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვნა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 5.22	

დირექტორი		გ. ცომაია
ხარ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		გ. ცომაია

ნახაზი:

კიბის მარში კმ-2.1; კმ-2.2; კმ-2.3

შ.პ.ს.

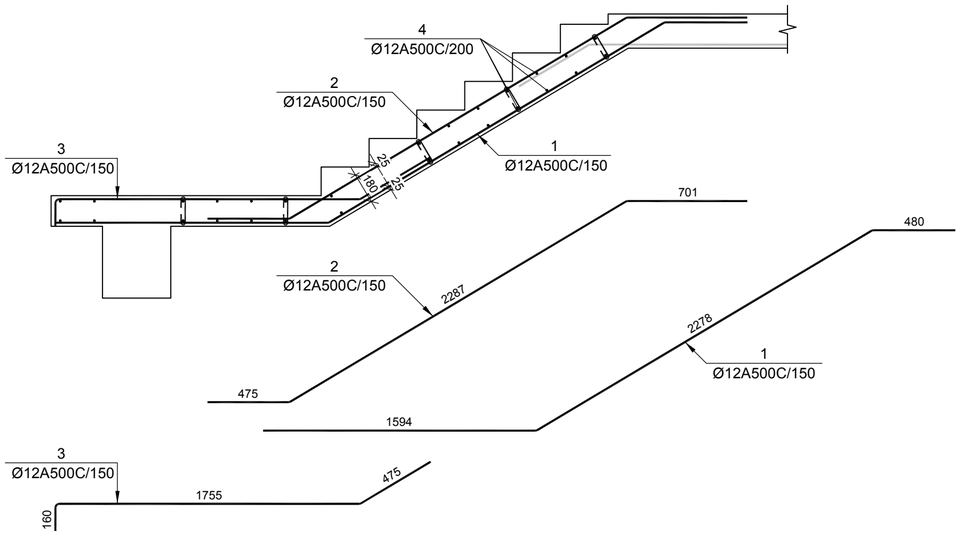
გეოკონი

თბილისი 2022

კიბის მარში კმ-2.4

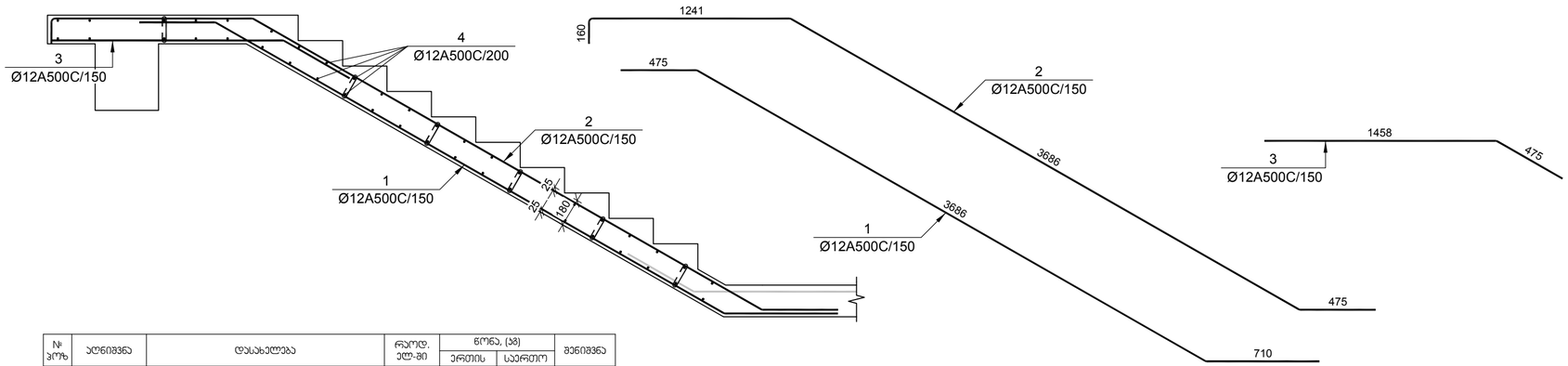
მ 1:25

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2.4					1 ცალი	-	-	-
1		Ø	12	A500C	L= 4374	მმ	10	3.88	39	
2		Ø	12	A500C	L= 3484	მმ	10	3.09	31	
3		Ø	12	A500C	L= 2413	მმ	10	2.14	21	
4		Ø	12	A500C	L= 1350	მმ	32	1.20	38	
5		Ø	8	A500C	L= 320	მმ	28	0.13	3	
						ბეტონი		B-30	1.01	კუბ. მ



კიბის მარში კმ-2.5

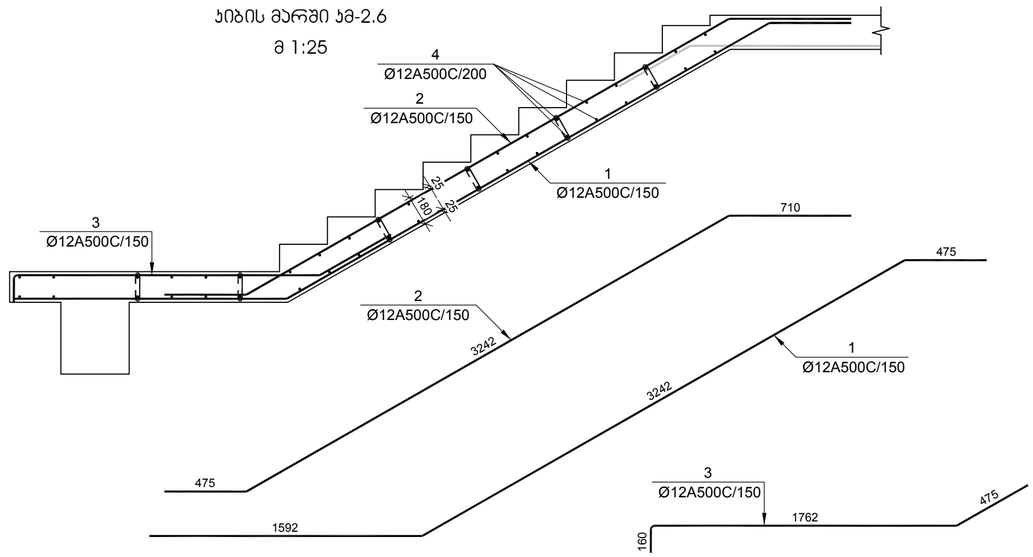
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2.5					11 ცალი	-	-	-
1		Ø	12	A500C	L= 4892	მმ	10	4.34	43	
2		Ø	12	A500C	L= 5595	მმ	10	4.96	50	
3		Ø	12	A500C	L= 1943	მმ	10	1.72	17	
4		Ø	12	A500C	L= 1350	მმ	44	1.20	53	
5		Ø	8	A500C	L= 320	მმ	39	0.13	5	
						ბეტონი		B-30	1.41	კუბ. მ

კიბის მარში კმ-2.6

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება					რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
								ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2.6					11 ცალი	-	-	-
1		Ø	12	A500C	L= 5330	მმ	10	4.73	47	
2		Ø	12	A500C	L= 4449	მმ	10	3.95	39	
3		Ø	12	A500C	L= 2420	მმ	10	2.15	21	
4		Ø	12	A500C	L= 1350	მმ	42	1.20	50	
5		Ø	8	A500C	L= 320	მმ	36	0.13	5	
						ბეტონი		B-30	1.33	კუბ. მ

დამკვეთი-

შპს "გრინლაიფ"

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338)

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვნა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 5.23	

დირექტორი		გ. ცომაია
ჯრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დამპროექტებელი		ა. ცომაია
შემოწმება		გ. ცომაია

ნახაზი:

კიბის მარში კმ-2.1; კმ-2.2; კმ-2.3

შ.პ.ს.

გეოკონი

თბილისი 2022

მონოლითური კონსტრუქციების კრებსითთიო სპეციფიკაცია

№	ელემენტის დასახელება	რაოდენობა	მასალების ხარჯი ერთ ელემენტზე										მასალების საერთო ხარჯი									
			Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	Ø22A500C	Ø25A500C	Ø28A500C	Ø32A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ	Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	Ø22A500C	Ø25A500C	Ø28A500C	Ø32A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ
1	ბეტონის მომზადება	1									B-7.5	75.00									B-7.5	75.00
2	საძირკვლის ფილა	1		873	4825		29770	23248		7806	B-25	731.30		873	4825		29770	23248		7806	B-25	731.30
3	სვეტის ამონაშვერი სა-1	1	12					245			B-30		12					245			B-30	
4	სვეტის ამონაშვერი სა-2	1	12						219		B-30		12						219		B-30	
5	სვეტის ამონაშვერი სა-3	5	12					163			B-30		60					815			B-30	
6	სვეტის ამონაშვერი სა-4	2	12				118				B-30		24				236				B-30	
7	სვეტის ამონაშვერი სა-5	7	12			93					B-30		84			651					B-30	
8	სვეტის ამონაშვერი სა-6	2	16					122			B-30		32					244			B-30	
9	სვეტის ამონაშვერი სა-7	2	5						219		B-30		10						438		B-30	
10	სვეტის ამონაშვერი სა-8	1	5					163			B-30		5					163			B-30	
11	სვეტის ამონაშვერი სა-9	2	5						109		B-30		10						218		B-30	
12	სვეტის ამონაშვერი სა-10	4	5					82			B-30		20					328			B-30	
13	სვეტის ამონაშვერი სა-11	1	5				59				B-30		5				59				B-30	
14	სვეტის ამონაშვერი სა-12	3	5			46					B-30		15			138					B-30	
15	სვეტის ამონაშვერი სა-13	1	12			46					B-30		12			46					B-30	
16	0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილა	1	175		25165						B-30	99.78	175		25165						B-30	99.78
17	+3.000, +6.300, +9.600, +12.900, +16.200, +19.500, +22.800, +26.100, +29.400, +32.700, +36.000 ნიშნულის გადახურვის ფილა	11	185	13880		1258					B-25	105.27	2035	152680		13838					B-25	1157.97
18	+38.200 ნიშნულის გადახურვის ფილა	1	189	14181		1258					B-25	107.67	189	14181		1258					B-25	107.67
19	+41.400 ნიშნულის გადახურვის ფილა	1	20	1524		1258					B-25	11.13	20	1524		1258					B-25	11.13
20	მონოლითური სვეტი ს-1	1	38					434			B-30	1.28	38					434			B-30	1.28
21	მონოლითური სვეტი ს-2	1	37					416			B-30	1.20	37					416			B-30	1.20
22	მონოლითური სვეტი ს-3	1	37						362		B-30	1.20	37						362		B-30	1.20
23	მონოლითური სვეტი ს-4	5	37					277			B-30	1.20	185					1385			B-30	6.00
24	მონოლითური სვეტი ს-5	2	37				206				B-30	1.20	74				412				B-30	2.40
25	მონოლითური სვეტი ს-6	7	37			166					B-30	1.20	259			1162					B-30	8.40
26	მონოლითური სვეტი ს-7	1	38						377		B-30	1.28	38						377		B-30	1.28
27	მონოლითური სვეტი ს-8	6	38					290			B-30	1.28	228					1740			B-30	7.68
28	მონოლითური სვეტი ს-9	2	38				216				B-30	1.28	76				432				B-30	2.56
29	მონოლითური სვეტი ს-10	26	38			174					B-30	1.28	988			4524					B-30	33.28
30	მონოლითური სვეტი ს-11	2	38			135					B-30	1.28	76			270					B-30	2.56
31	მონოლითური სვეტი ს-12	20	34					217			B-30	1.02	680					4340			B-30	20.40
32	მონოლითური სვეტი ს-13	8	34				162				B-30	1.02	272				1296				B-30	8.16
33	მონოლითური სვეტი ს-14	28	34			130					B-30	1.02	952			3640					B-30	28.56
34	მონოლითური სვეტი ს-15	2	51					208			B-30	1.08	102					416			B-30	2.16
35	მონოლითური სვეტი ს-16	6	53					217			B-30	1.15	318					1302			B-30	6.90
36	მონოლითური სვეტი ს-17	4	53				162				B-30	1.15	212				648				B-30	4.60
37	მონოლითური სვეტი ს-18	18	30					181			B-30	0.77	540					3258			B-30	13.86
38	მონოლითური სვეტი ს-19	9	30				135				B-30	0.77	270				1215				B-30	6.93
39	მონოლითური სვეტი ს-20	21	30			108					B-30	0.77	630			2268					B-30	16.17
40	მონოლითური სვეტი ს-21	2	15						362		B-30	0.48	30						724		B-30	0.96
41	მონოლითური სვეტი ს-22	1	15					277			B-30	0.48	15					277			B-30	0.48
42	მონოლითური სვეტი ს-23	3	15						377		B-30	0.51	45						1131		B-30	1.53
43	მონოლითური სვეტი ს-24	2	15					290			B-30	0.51	30					580			B-30	1.02
44	მონოლითური სვეტი ს-25	6	15						189		B-30	0.51	90						1134		B-30	3.06
45	მონოლითური სვეტი ს-26	45	15					145			B-30	0.51	675					6525			B-30	22.95
46	მონოლითური სვეტი ს-27	27	15				108				B-30	0.51	405				2916				B-30	13.77
47	მონოლითური სვეტი ს-28	79	15			87					B-30	0.51	1185			6873					B-30	40.29
48	მონოლითური სვეტი ს-29	2	15						181		B-30	0.48	30						362		B-30	0.96
49	მონოლითური სვეტი ს-30	3	15					139			B-30	0.48	45					417			B-30	1.44

მონოლითური კონსტრუქციების კრებსითთიო სპეციფიკაცია

№	ელემენტის დასახელება	რაოდენობა	მასალების ხარჯი ერთ ელემენტზე										მასალების საერთო ხარჯი									
			Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	Ø22A500C	Ø25A500C	Ø28A500C	Ø32A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ	Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	Ø22A500C	Ø25A500C	Ø28A500C	Ø32A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ
50	მონოლითური სვეტი ს-31	1	15				103				B-30	0.48	15				103				B-30	0.48
51	მონოლითური სვეტი ს-32	1	15			83					B-30	0.48	15			83					B-30	0.48
52	მონოლითური სვეტი ს-33	7	15					106			B-30	0.51	105					742			B-30	3.57
53	მონოლითური სვეტი ს-34	4	15				82				B-30	0.51	60				328				B-30	2.04
54	მონოლითური სვეტი ს-35	18	15			68					B-30	0.51	270			1224					B-30	9.18
55	მონოლითური სვეტი ს-36	11	40			195					B-30	1.54	440			2145					B-30	16.94
56	მონოლითური სვეტი ს-37	1	39			186					B-30	1.44	39			186					B-30	1.44
57	მონოლითური სვეტი ს-38	1	40			153					B-30	1.54	40			153					B-30	1.54
58	0.000 <> +38.200 ნიშნულების მონოლითური ჯოჯი ჯ-1	13	1912	473			6818				B-30	56.64	24856	6149			88634				B-30	736.32
59	41.400 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯი ჯ-1	1	205	51			733				B-30	6.07	205	51			733				B-30	6.07
60	0.000 <> +38.200 ნიშნულების მონოლითური ჯოჯი ჯ-2	1	22	12			84				B-30	0.67	22	12			84				B-30	0.67
61	+41.400 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯი ჯ-3	1	37	25			180				B-30	1.29	37	25			180				B-30	1.29
62	0.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირება	1					537										537					
63	+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირება	11					644										7084					
64	0.000 ნიშნულის მონოლითური ჯოჯის ჯ-1 -ს დამატებითი არმირება	1					766										766					
65	მონოლითური ჯედელი მჯ-1	1	75		8810						B-30	47.45	75		8810						B-30	47.45
66	მონოლითური ჯედელი მჯ-2	1	12		1005						B-30	7.80	12		1005						B-30	7.80
67	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (0.000 ნიშნულზე)	1	53		1744	174					B-30	9.33	53		1744	174					B-30	9.33
68	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+3.000 ნიშნულზე)	1	50		1291	174					B-30	8.71	50		1291	174					B-30	8.71
69	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)	3	53		1370	174					B-30	9.33	159		4110	522					B-30	27.99
70	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+15.800<>+38.200 ნიშნულებზე)	8	53	746		174					B-30	9.33	424	5968		1392					B-30	74.64
71	მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 (+15.800<>+38.200 ნიშნულებზე)	1	53	668		124					B-30	9.33	53	668		124					B-30	9.33
72	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 ნიშნულზე)	1	9		1186						B-30	5.61	9		1186						B-30	5.61
73	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+3.000 ნიშნულზე)	1	8		900						B-30	5.22	8		900						B-30	5.22
74	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)	3	9		925						B-30	5.61	27		2775						B-30	16.83
75	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)	8	9	503							B-30	5.61	72	4024							B-30	44.88
76	მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+41.400 ნიშნულზე)	1	9	450							B-30	5.61	9	450							B-30	5.61
77	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 ნიშნულზე)	1	9		1186						B-30	5.61	9		1186						B-30	5.61
78	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+3.000 ნიშნულზე)	1	9		907						B-30	5.61	9		907						B-30	5.61
79	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)	3	9		932						B-30	5.61	27		2796						B-30	16.83
80	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+15.800<>+38.100 ნიშნულებზე)	8	9	507							B-30	5.61	72	4056							B-30	44.88

მონოლითური კონსტრუქციების კრებსითთიო სპეციფიკაცია

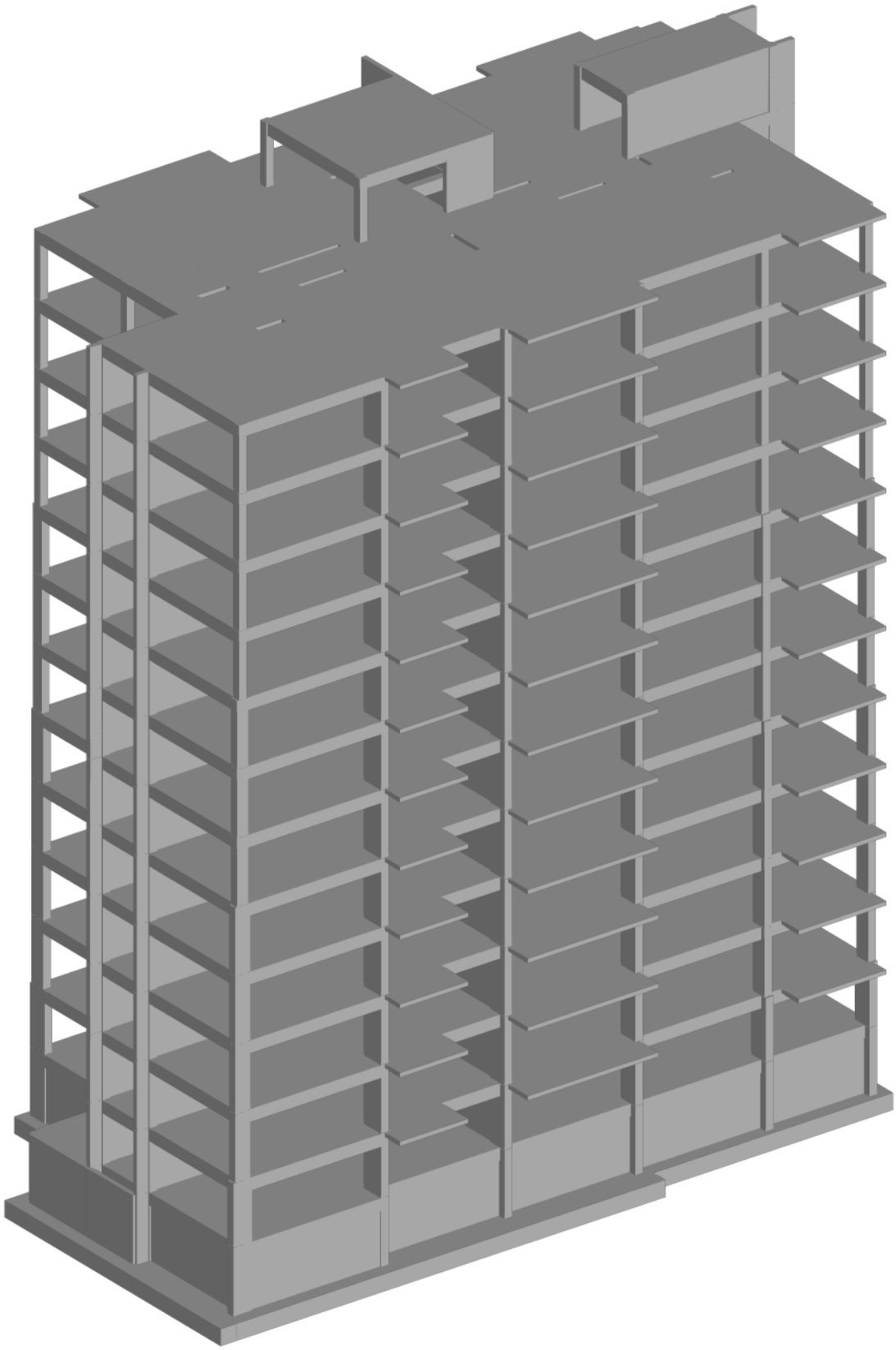
№	ელემენტის დასახელება	რაოდენობა	მასალების ხარჯი ერთ ელემენტზე										მასალების საერთო ხარჯი									
			Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	Ø22A500C	Ø25A500C	Ø28A500C	Ø32A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ	Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	Ø22A500C	Ø25A500C	Ø28A500C	Ø32A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ
81	მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+41.400 ნიშნულზე)	1	9	454							B-30	5.61	9	454							B-30	5.61
82	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე)	1	4		705						B-30	2.81	4		705						B-30	2.81
83	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე)	1	4		531						B-30	2.81	4		531						B-30	2.81
84	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე)	3	4		543						B-30	2.81	12		1629						B-30	8.43
85	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)	7	4	311							B-30	2.81	28	2177							B-30	19.67
86	მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (38.200 ნიშნულზე)	1	4	279							B-30	2.81	4	279							B-30	2.81
87	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე)	2	4		683						B-30	2.81	8		1366						B-30	5.62
88	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე)	1	4		507						B-30	2.59	4		507						B-30	2.59
89	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4.1 (+3.000 ნიშნულზე)	1	4		452	39					B-30	2.59	4		452	39					B-30	2.59
90	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე)	6	4		522						B-30	2.81	24		3132						B-30	16.86
91	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე)	14	4	284							B-30	2.81	56	3976							B-30	39.34
92	მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (38.200 ნიშნულზე)	2	4	254							B-30	2.81	8	508							B-30	5.62
93	ჯიბის მარში ჯმ-1.1	1	5	170							B-30	1.37	5	170							B-30	1.37
94	ჯიბის მარში ჯმ-1.2	1	4	160							B-30	1.20	4	160							B-30	1.20
95	ჯიბის მარში ჯმ-1.3	10	5	169							B-30	1.32	50	1690							B-30	13.20
96	ჯიბის მარში ჯმ-1.4	10	5	165							B-30	1.32	50	1650							B-30	13.20
97	ჯიბის მარში ჯმ-2.1	1	6	197							B-30	1.76	6	197							B-30	1.76
98	ჯიბის მარში ჯმ-2.2	1	3	127							B-30	0.84	3	127							B-30	0.84
99	ჯიბის მარში ჯმ-2.3	1	5	170							B-30	1.41	5	170							B-30	1.41
100	ჯიბის მარში ჯმ-2.4	1	3	129							B-30	1.01	3	129							B-30	1.01
101	ჯიბის მარში ჯმ-2.5	11	5	163							B-30	1.41	55	1793							B-30	15.51
102	ჯიბის მარში ჯმ-2.6	11	5	157							B-30	1.33	55	1727							B-30	14.63
												ჯამი:	**38855**	**205868**	**65022**	**42142**	**135433**	**46875**	**4965**	**7806**		**3740**
												სულ ჯამში:	**546966**									

ობიექტი-

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, აგრარული უნივერსიტეტის მიმდებარედ (ს.კ. №01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი №3) პროექტი

კონსტრუქციული ანგარიშის შედეგები

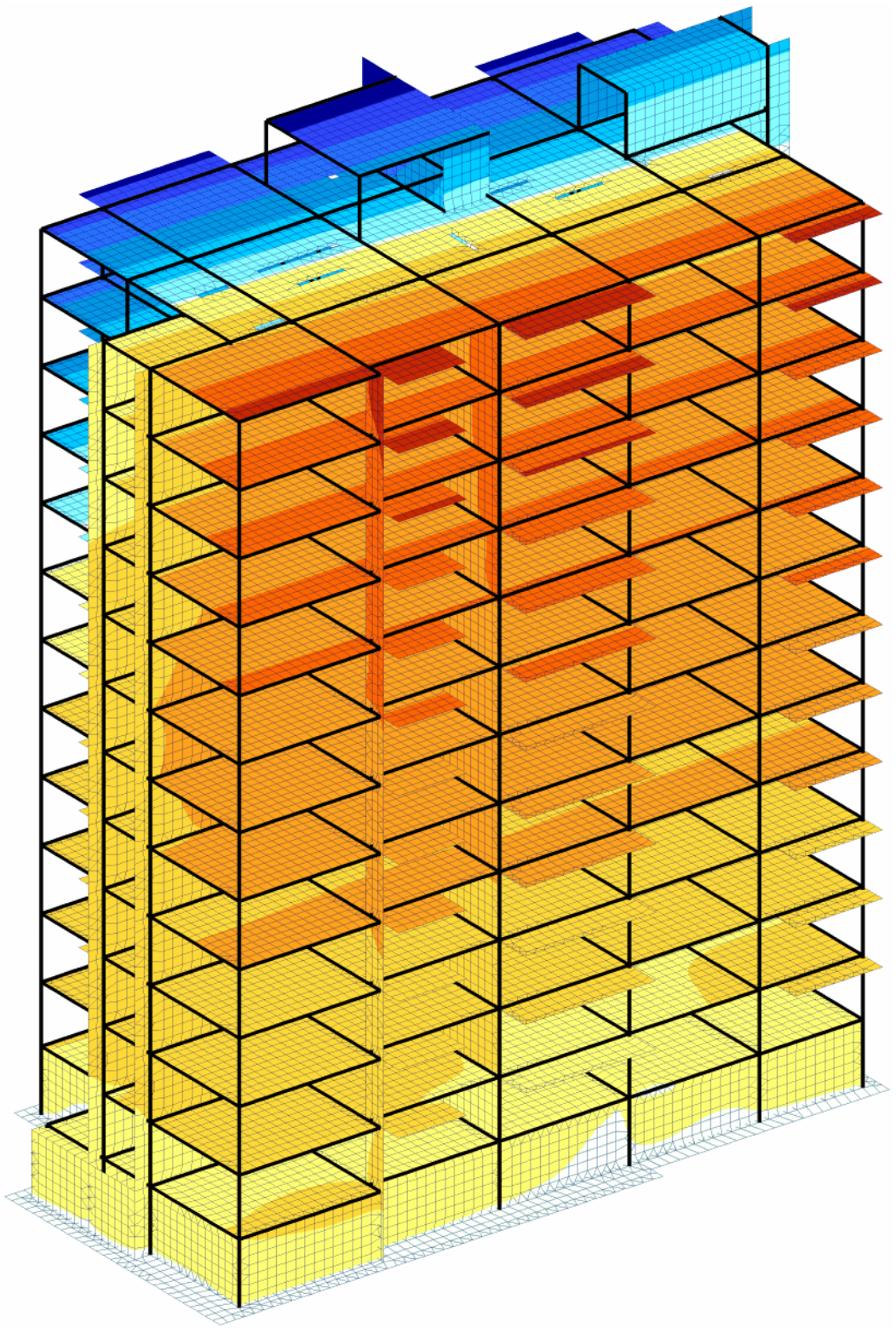
შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

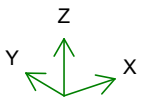


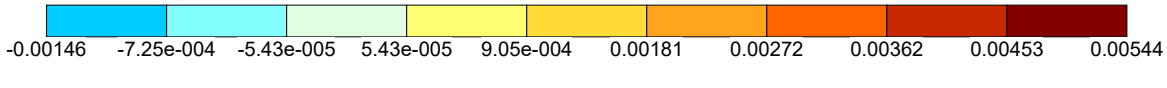
-0.00212 -0.00176 -0.00141 -0.00106 -7.06e-00 -3.53e-00 -2.12e-00 2.12e-00 3.80e-00 7.60e-004 0.00114 0.00152 0.00190

Изополя перемещений по X, м

1: 1.1*По+1.2*Дл+1.2*Кр

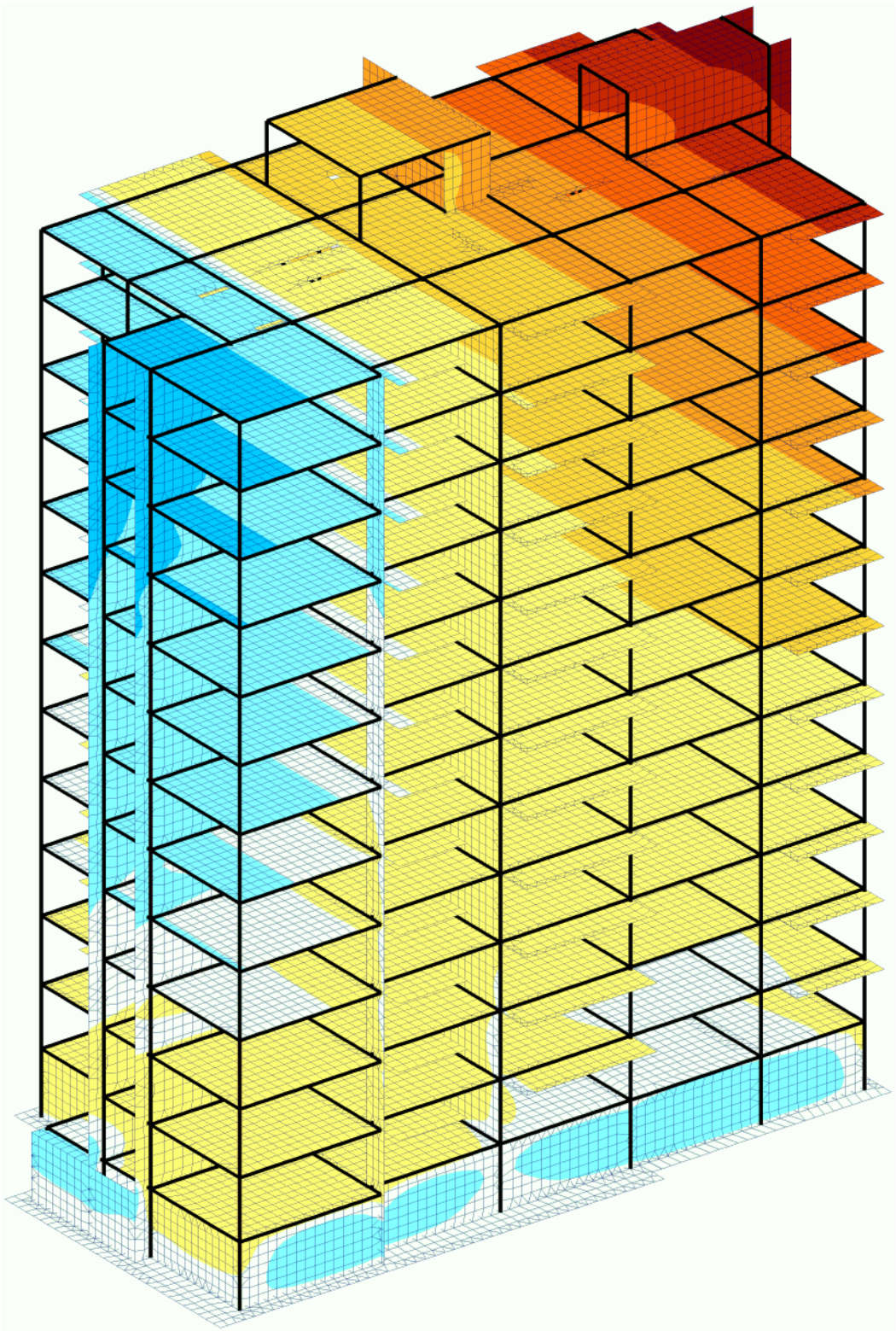


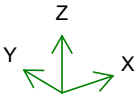


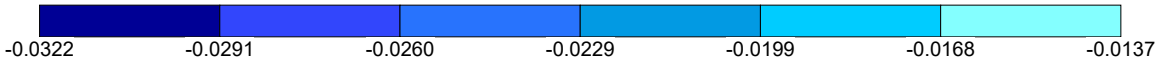


Изополя перемещений по Y, м

1: 1.1*По+1.2*Дл+1.2*Кр

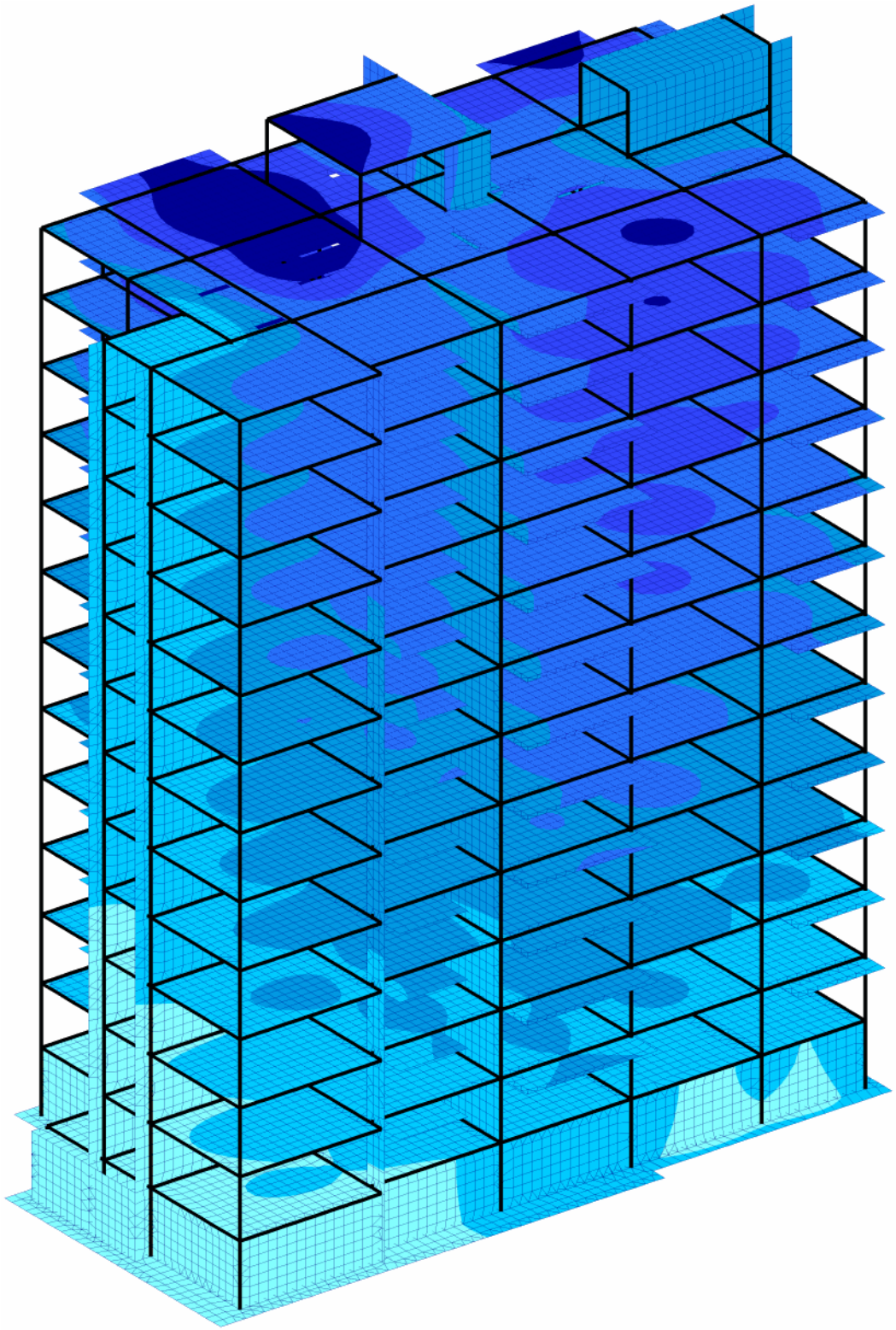


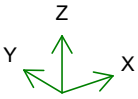




Изополя перемещений по Z, м

1: 1.1*По+1.2*Дл+1.2*Кр

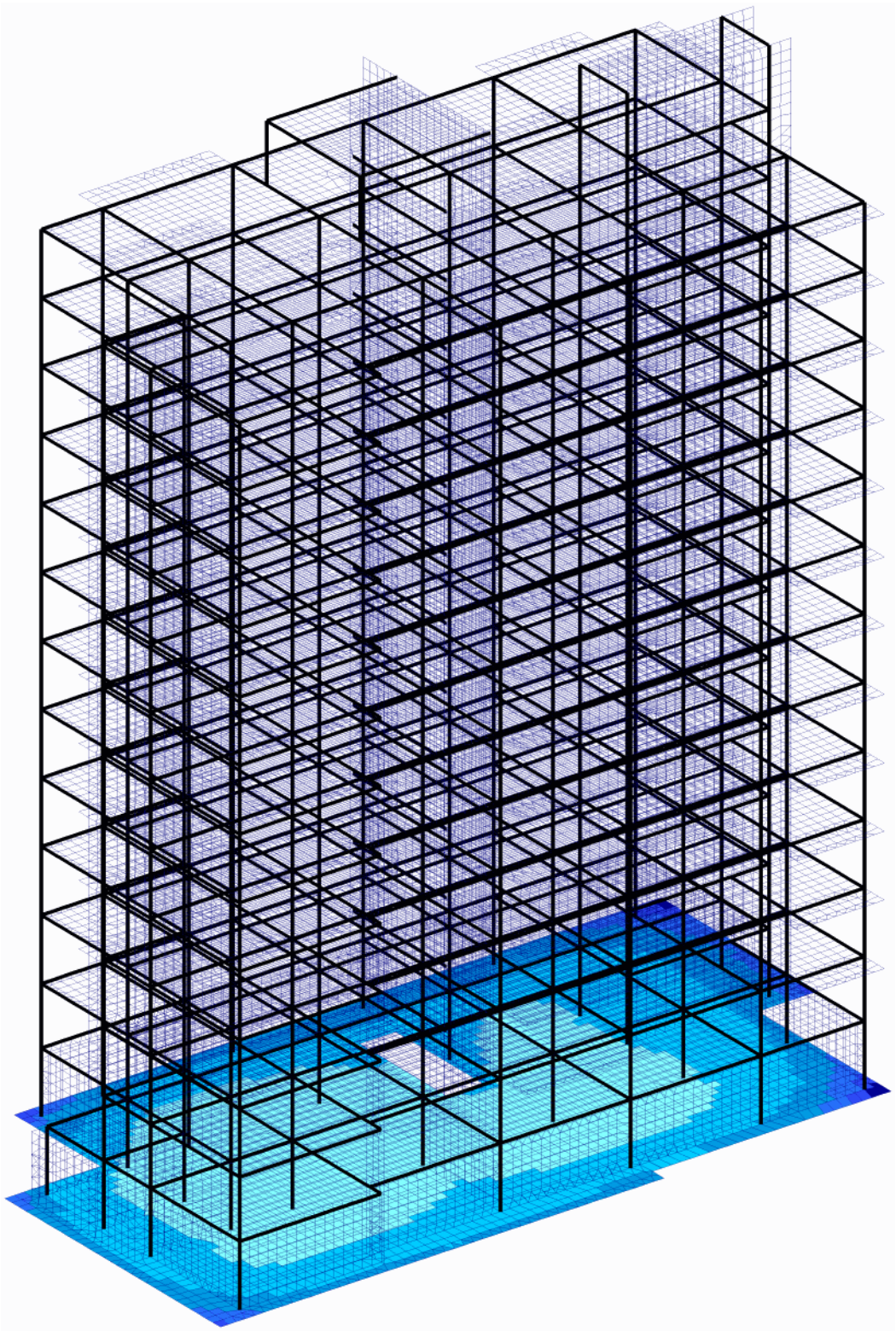


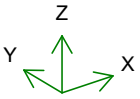


-47.1 -41.9 -36.8 -31.6 -26.5 -21.3 -16.2

Мозаика напряжений по Rz, тс/м2

1: 1.1*По+1.2*Дл+1.2*Кр

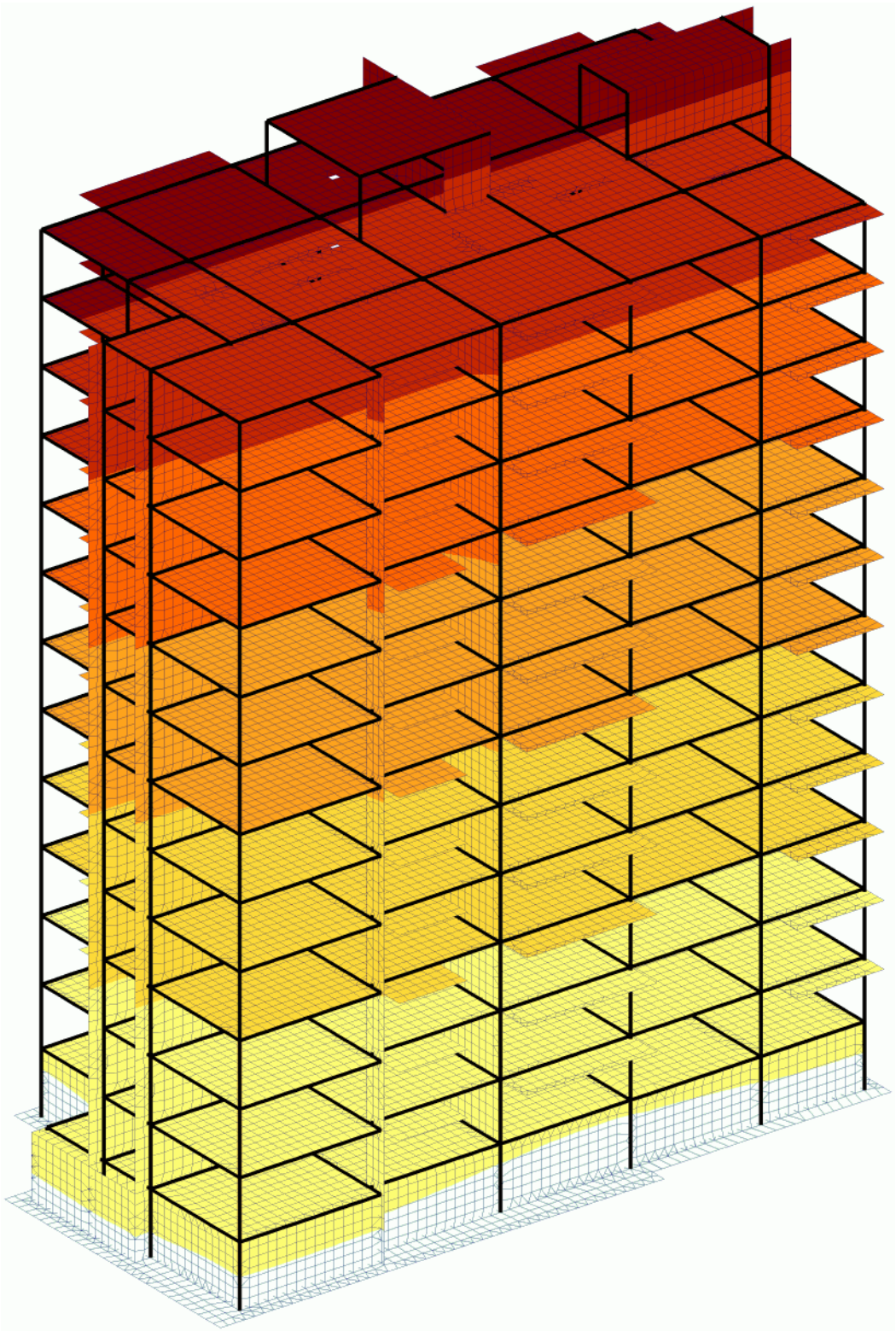


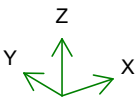


-8.75e-004 8.75e-004 0.0146 0.0292 0.0438 0.0583 0.0729 0.0876

Изополя перемещений по X, м

2: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр+1*Се1, дин. - SRSS

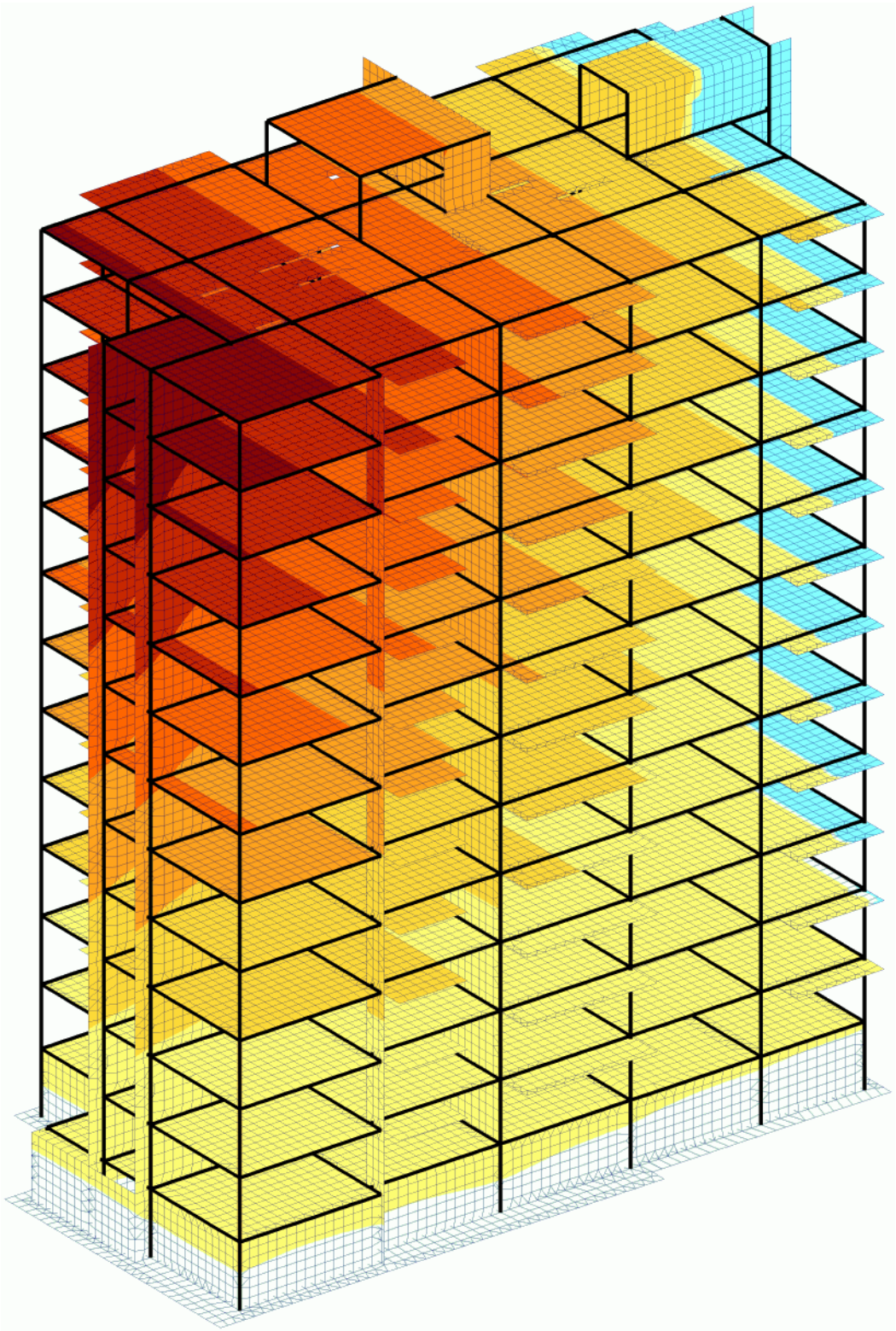


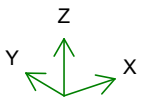


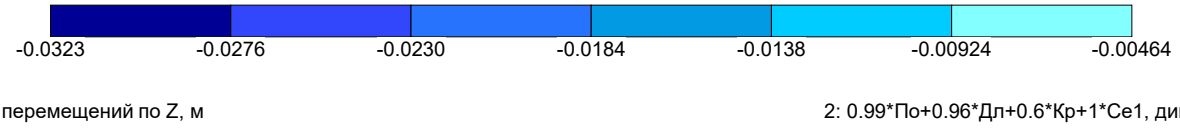
-0.00631 -7.83e-004 7.83e-004 0.0131 0.0261 0.0392 0.0522 0.0653 0.0784

Изополя перемещений по Y, м

2: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр+1*Се1, дин. - SRSS

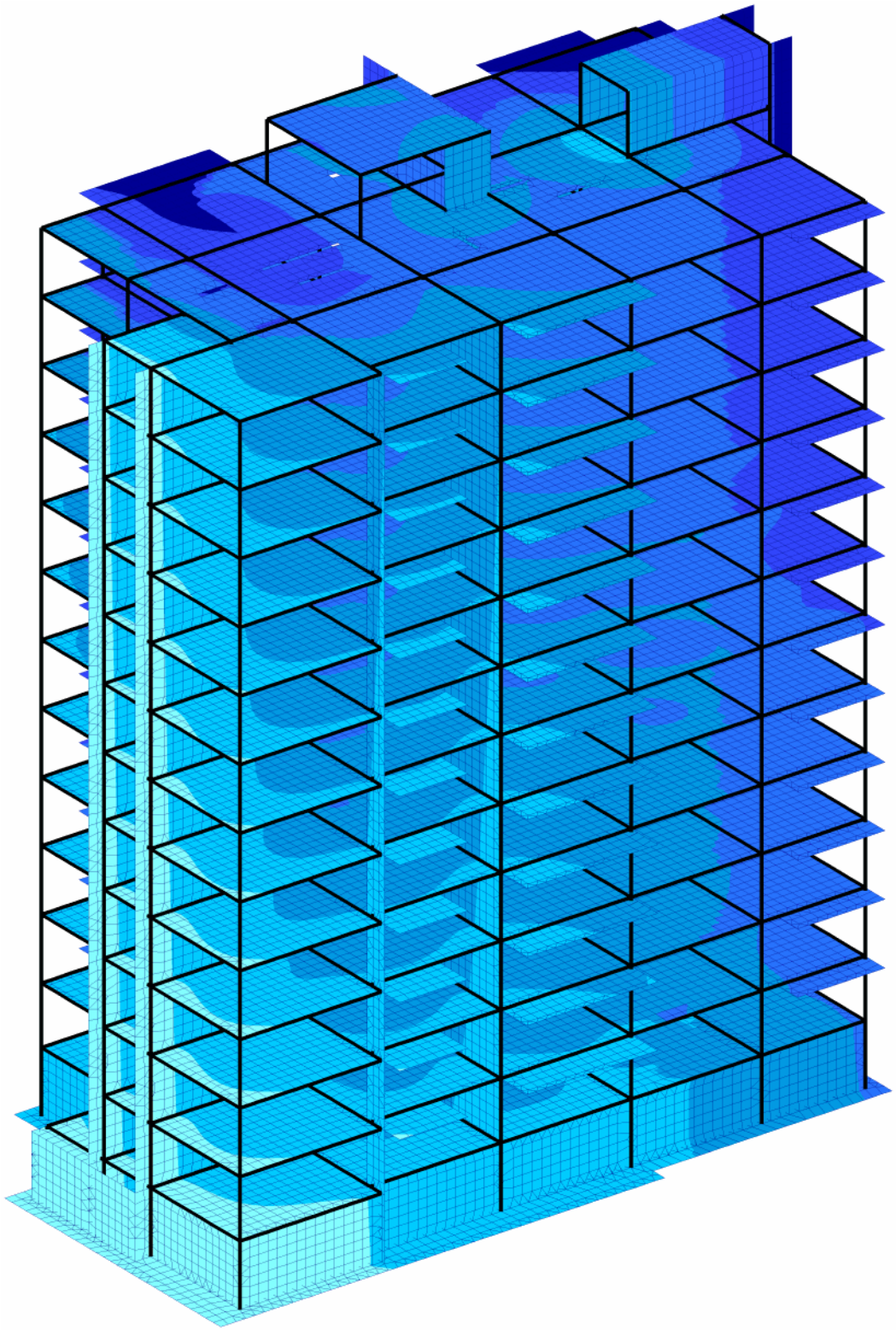


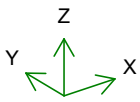




Изополя перемещений по Z, м

2: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр+1*Се1, дин. - SRSS

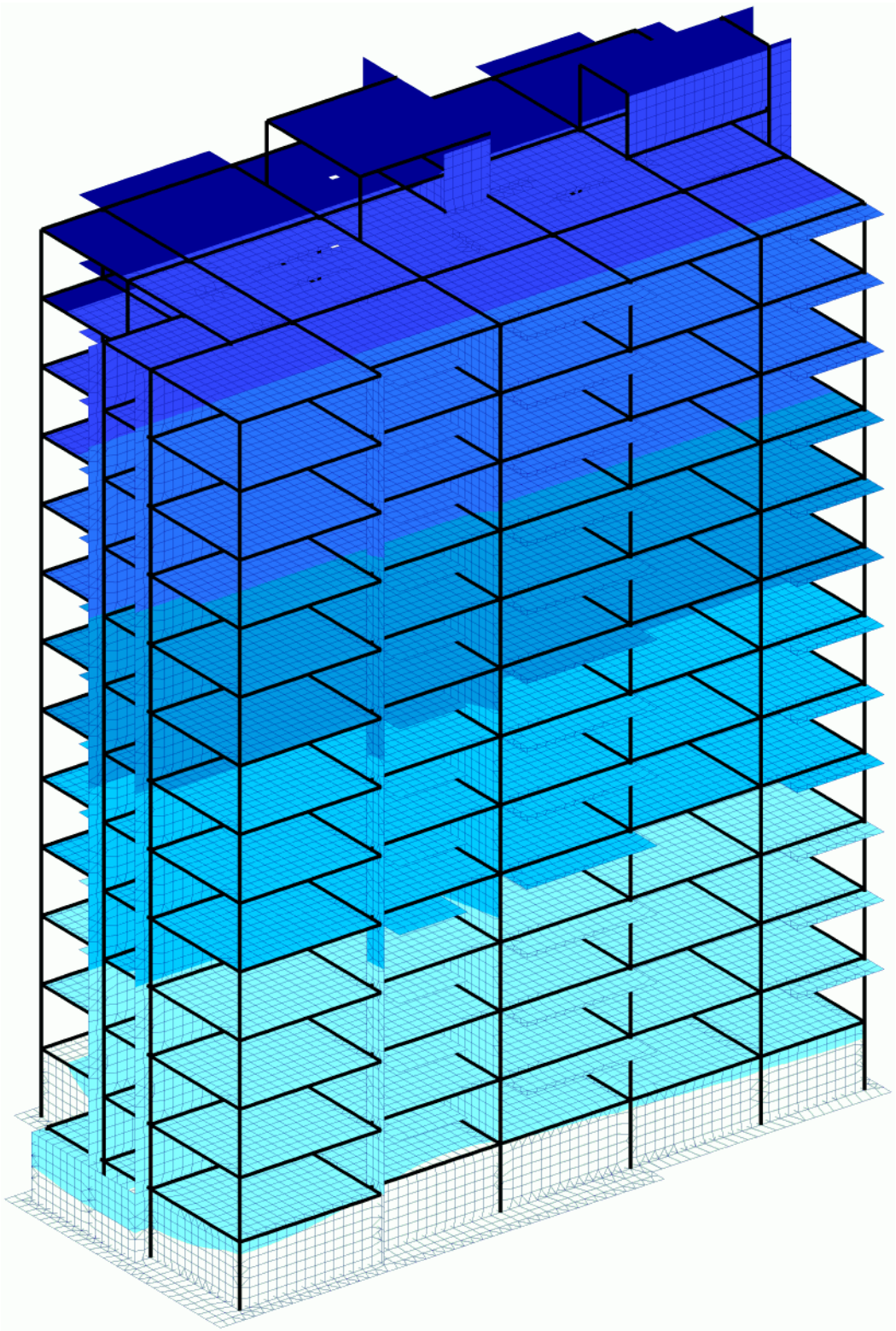


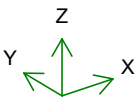


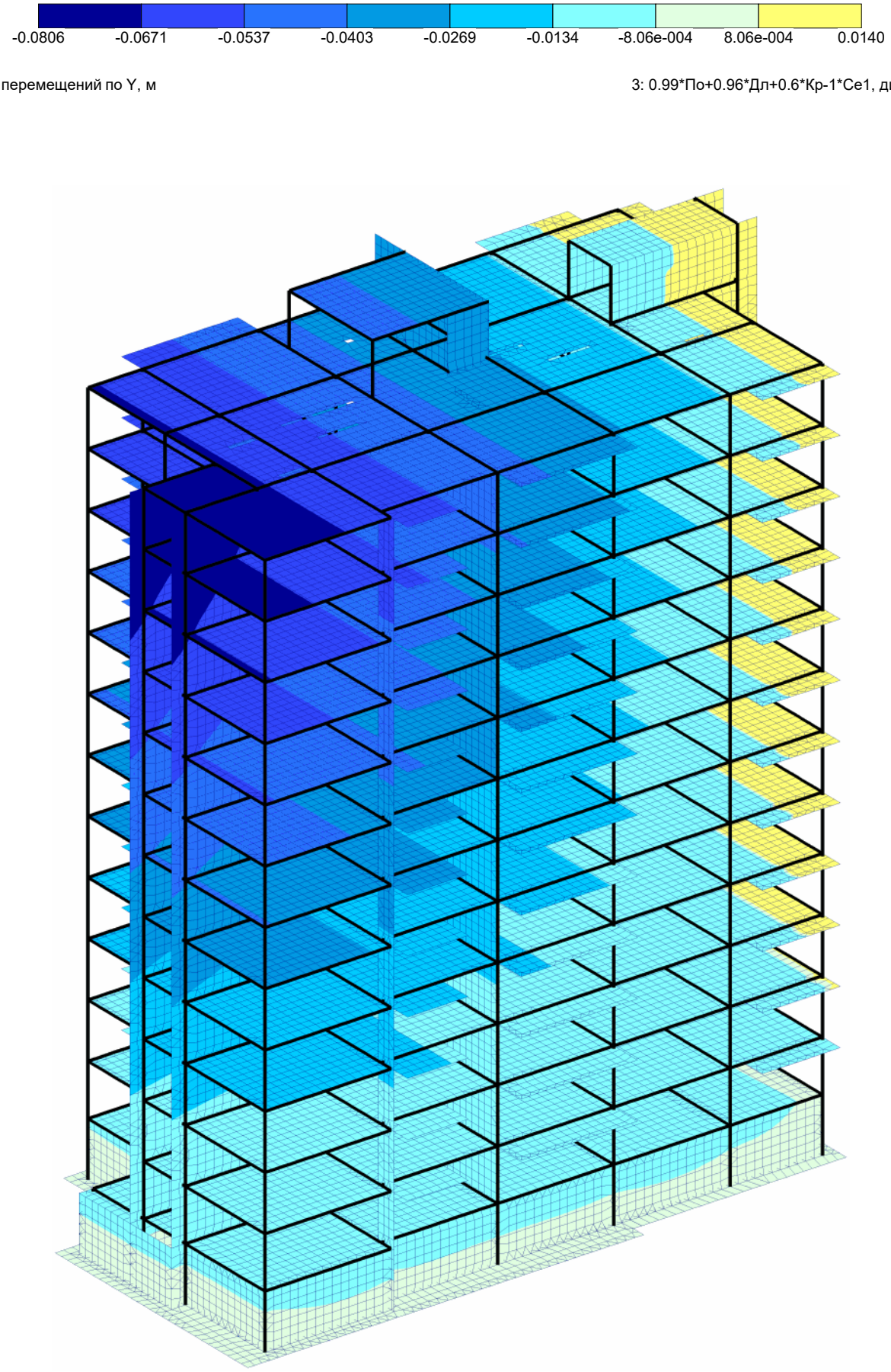
-0.0908 -0.0756 -0.0605 -0.0454 -0.0302 -0.0151 -9.07e-004 9.07e-004

Изополя перемещений по X, м

3: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр-1*Се1, дин. - SRSS





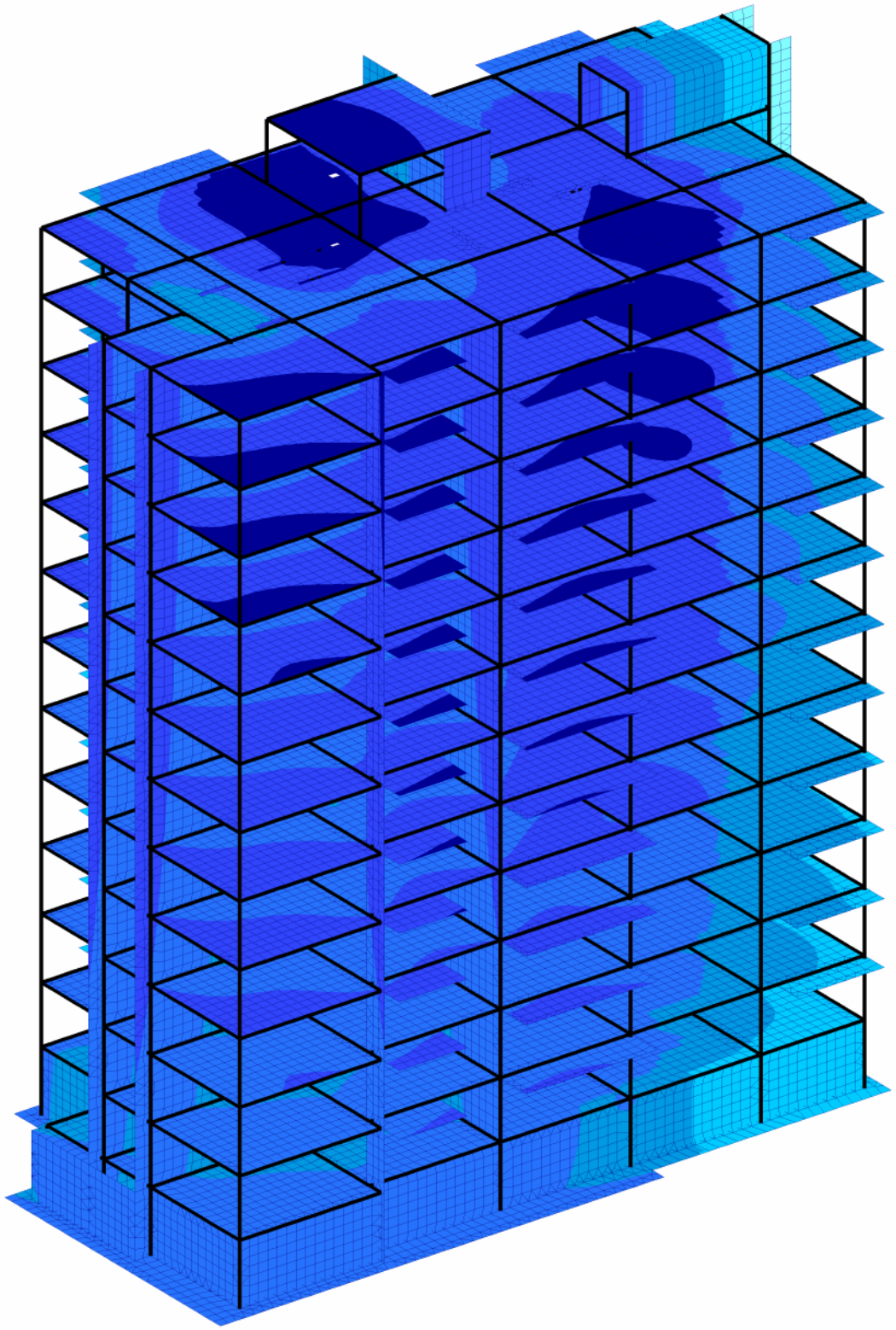


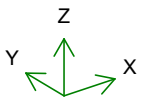
МОНОМАХ-САПР версия 2016	Компоновка	Дата: 06.11.22	
	Файл: GREEN LIFE DDD BLOKI 3-1chg.chg	Время: 1:15	
	Изополя перемещений по Y	Стр: 1 из 1	

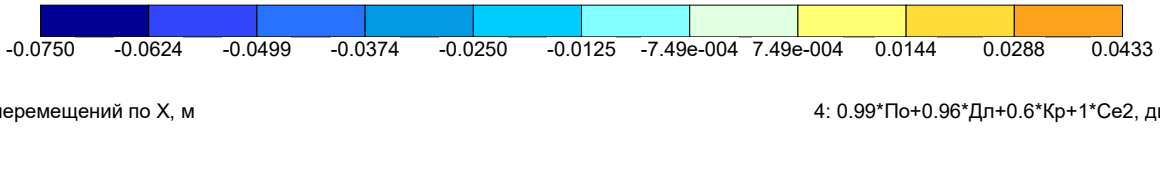
-0.0297 -0.0254 -0.0211 -0.0167 -0.0124 -0.00812 -0.00381

Изополя перемещений по Z, м

3: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр-1*Се1, дин. - SRSS

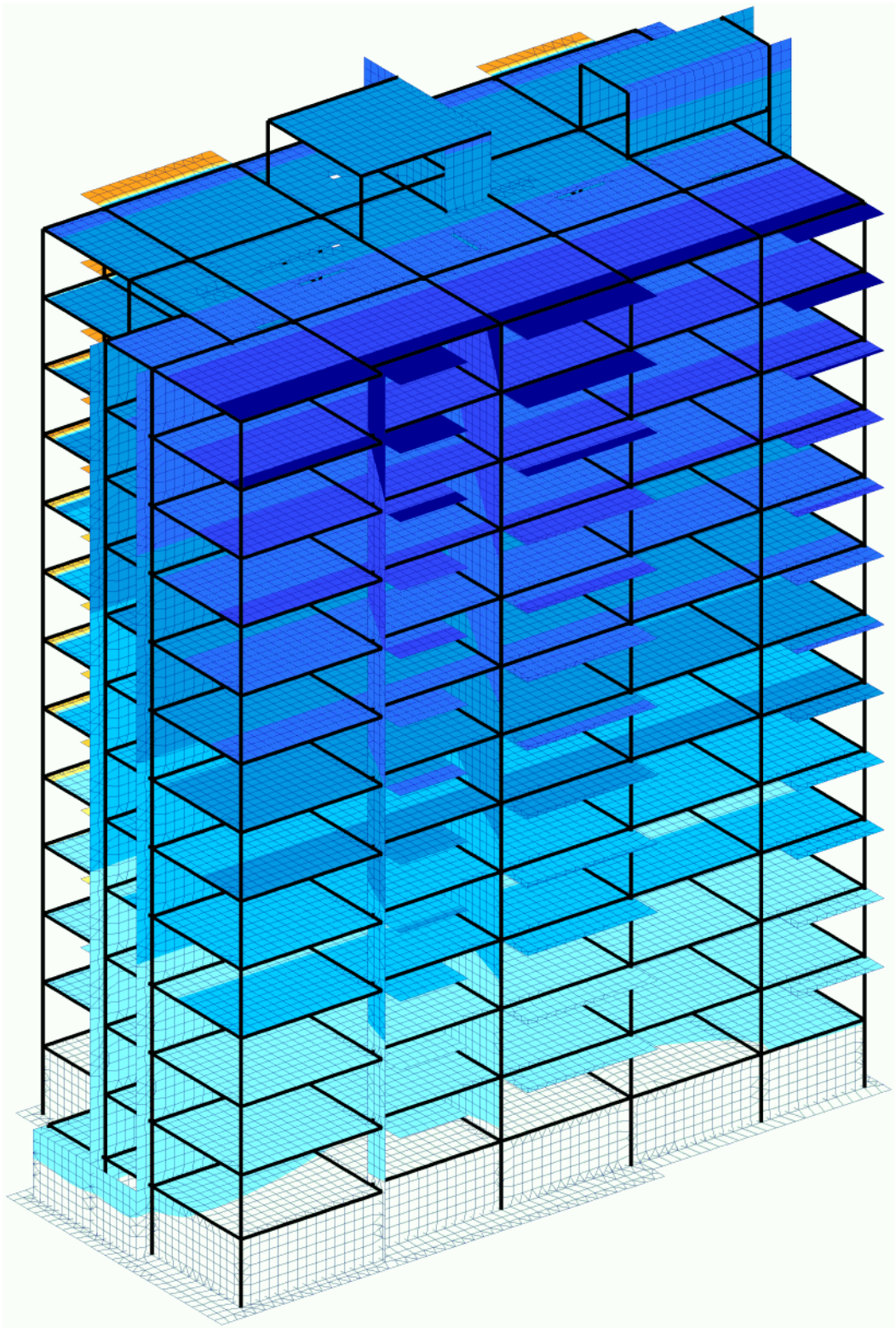


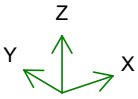




Изополя перемещений по X, м

4: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр+1*Се2, дин. - SRSS

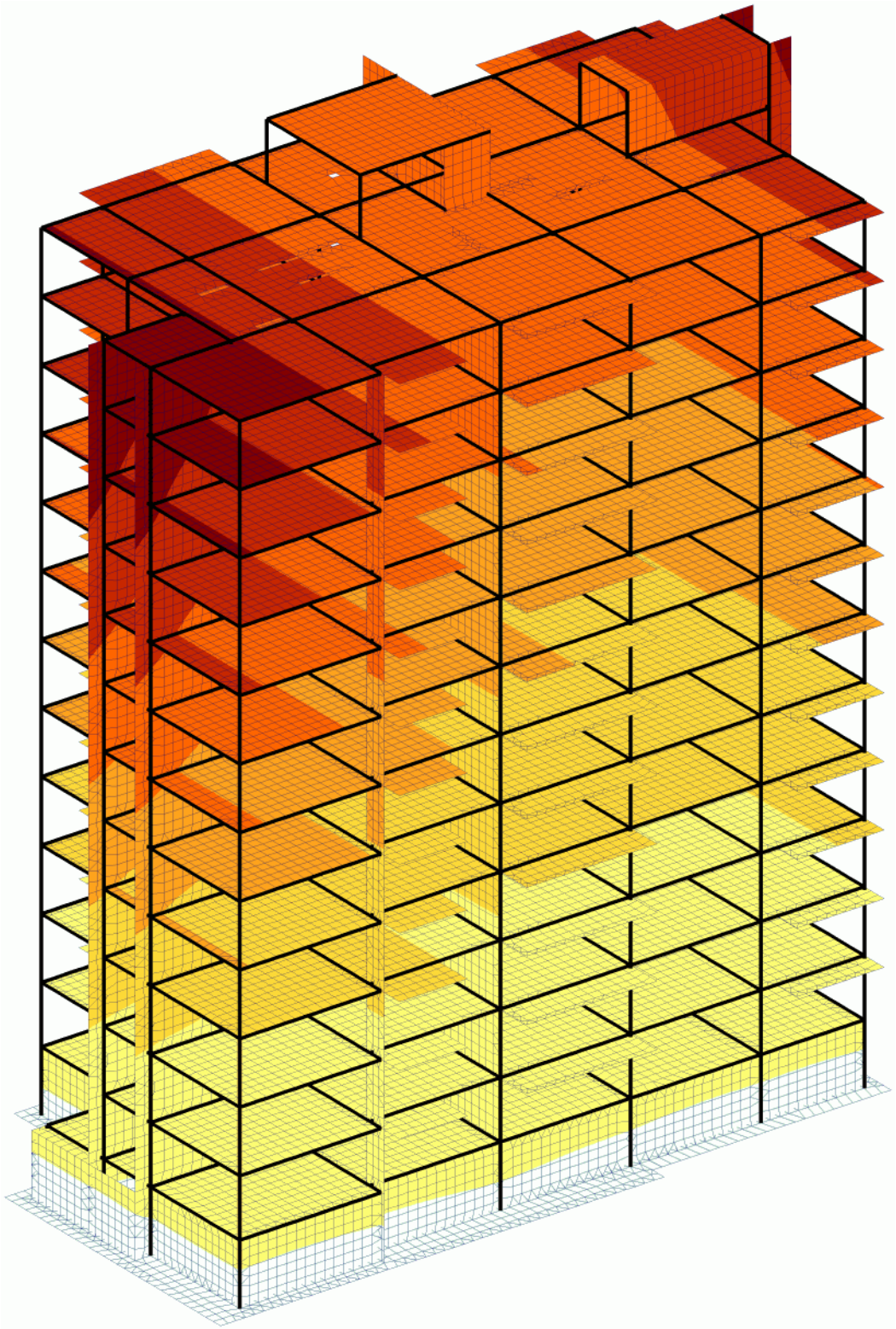


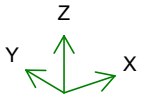


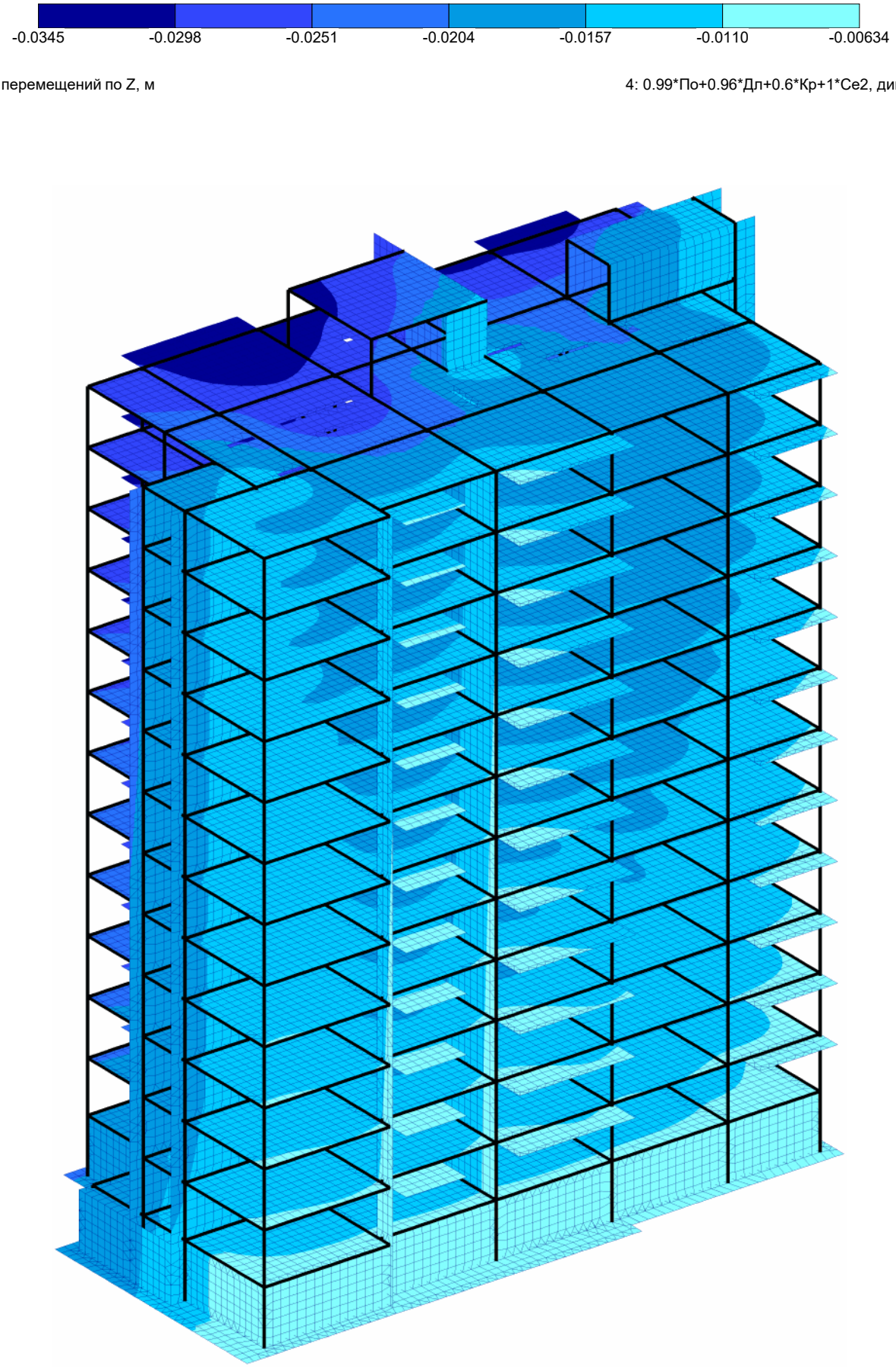
-0.0910 -0.0727 -0.0545 -0.0364 -0.0182 -0.00118 0.00118 0.0196 0.0393 0.0589 0.0786 0.0982 0.118

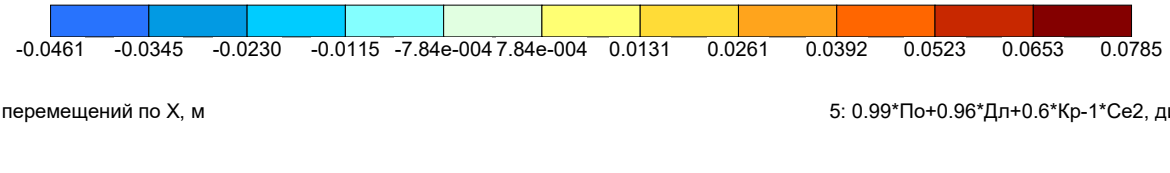
Изополя перемещений по Y, м

4: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр+1*Се2, дин. - SRSS



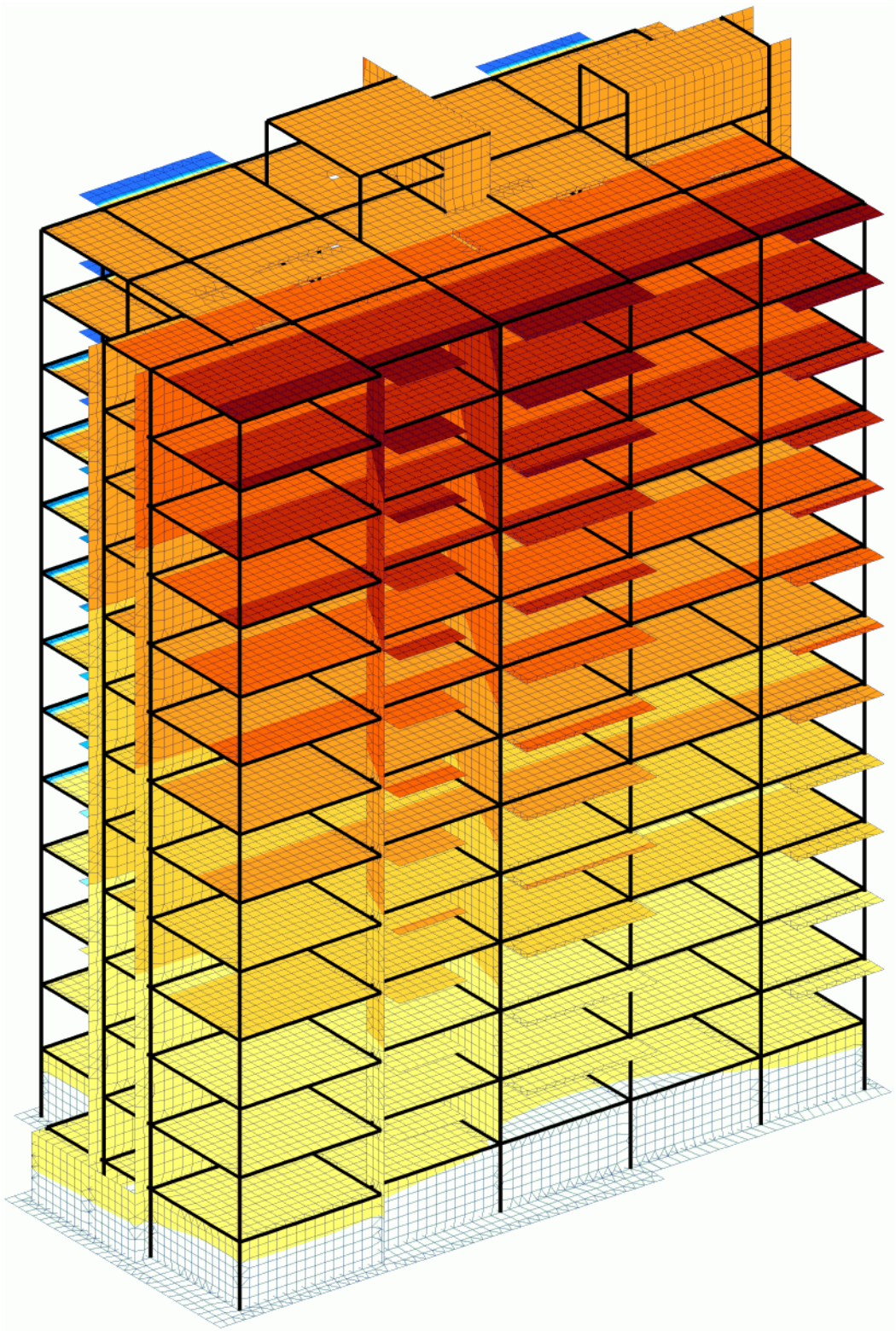


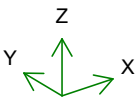

-0.0345
-0.0298
-0.0251
-0.0204
-0.0157
-0.0110
-0.00634
Изополя перемещений по Z, м
4: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр+1*Се2, дин. - SRSS
Z
Y
X

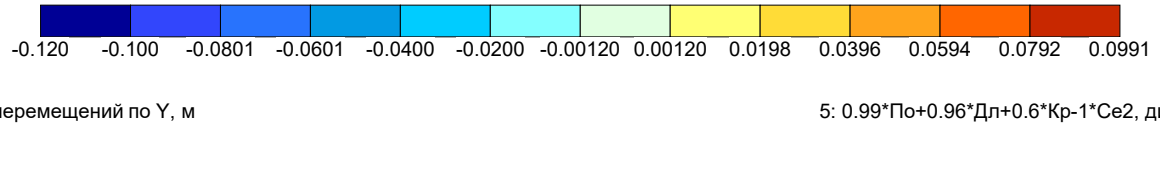


Изополя перемещений по X, м

5: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр-1*Се2, дин. - SRSS

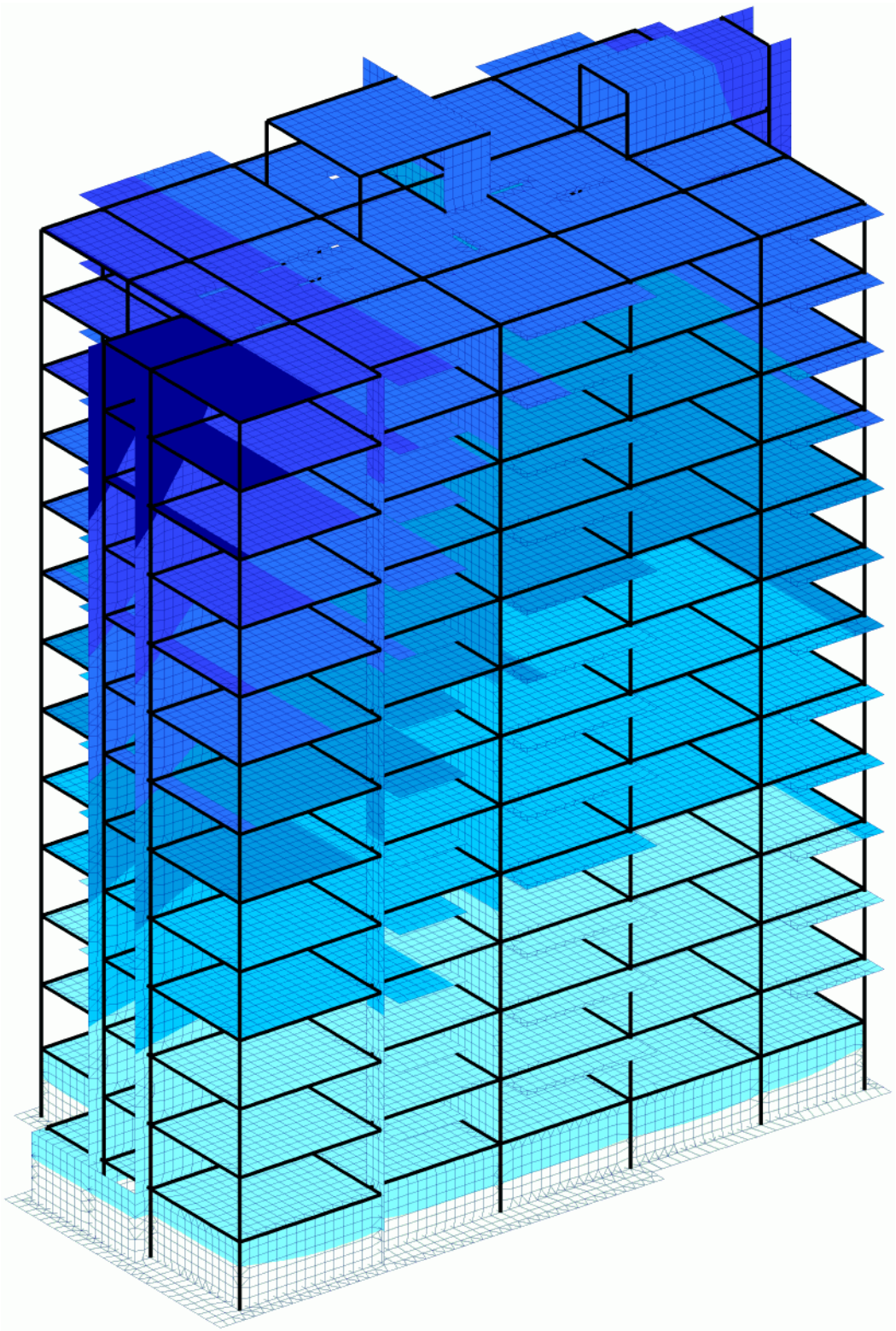


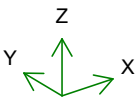




Изополя перемещений по Y, м

5: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр-1*Се2, дин. - SRSS

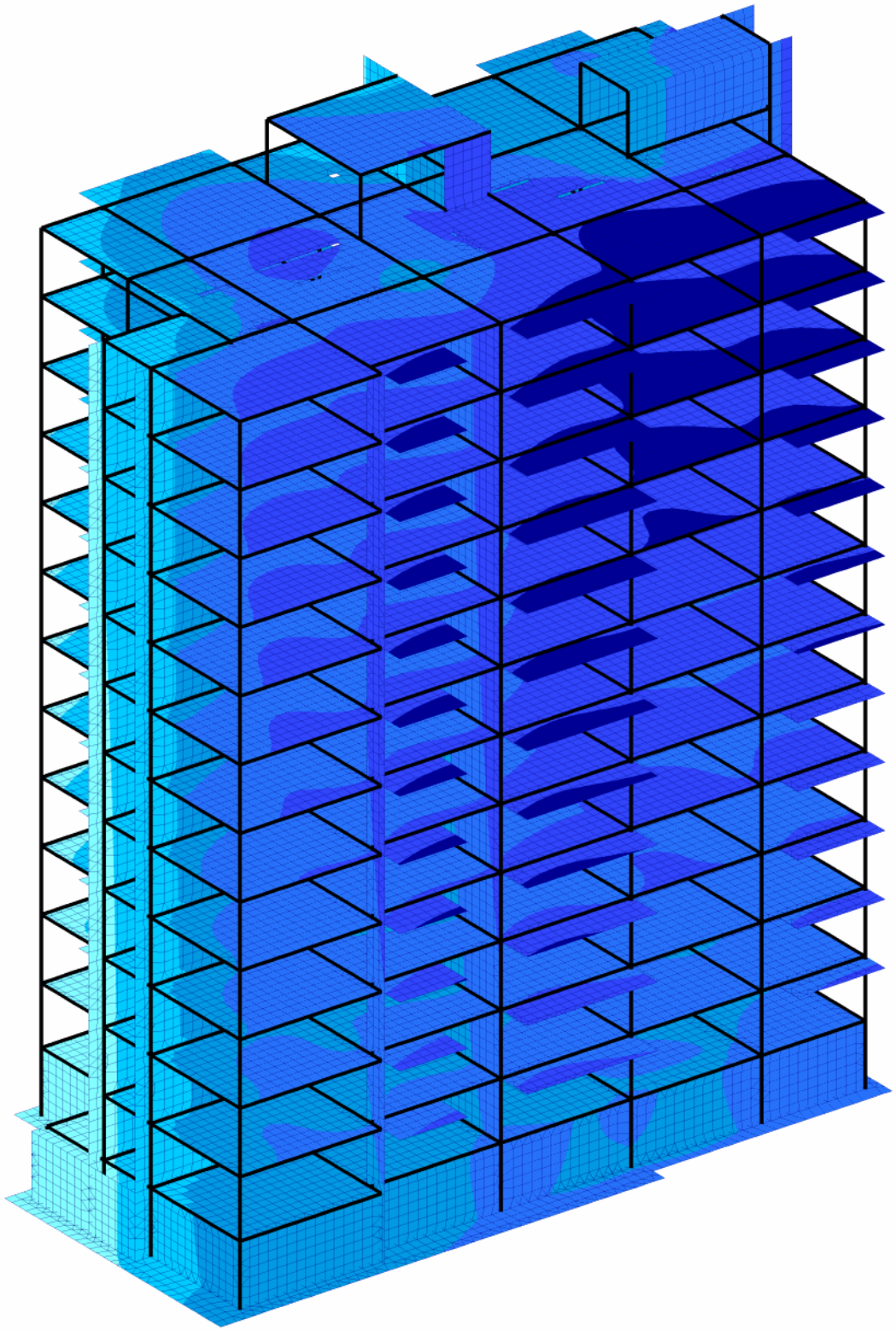


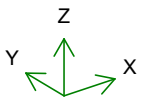


-0.0318 -0.0274 -0.0231 -0.0187 -0.0144 -0.0101 -0.00571

Изополя перемещений по Z, м

5: 0.99*По+0.96*Дл+0.6*Кр-1*Се2, дин. - SRSS





Parameters of structure

Soil level	0 m
Upper level of column base	0 m
Lower level of foundation	-0.8 m
Distribution of horizontal loads in analysis of whole structure	Mixed

Soil properties

Density	1.95 t/m3
Angle of internal friction	21 °
Cohesion	0.65 tf/m2
Modulus of elasticity	4100 tf/m2
Poisson's ratio	0.4

Additional parameters to calculate moduli of subgrade reaction

Lyambda	0.5

Materials

Name	Type	Modulus of elasticity, tf/m2	Poisson's ratio	Unit weight, t/m3	Components
1. Железобетон	Reinforced concrete	3e+006	0.2	2.5	B30, A500C, A500C

Load coefficients

Loads/Coefficients	Dead	Live	Short-term	Wind	Earthquake
Load factor	1.1	1.2	1.2	1.4	1
1st main combination	1	1	1	1	0
2nd main combination	1	0.95	0.9	0.9	0
3rd specific combination	0.9	0.8	0.5	0	1
Safety factor for purpose of structure	1				

Earthquake

	Direction
Earthquake 1	0°
Earthquake 2	90°

Magnitude	8
Soil category	II
Ko (table 3)	1
KA (table 4)	1
K1 (table 5)	0.35
KPSI (table 6)	1.5
Correction factor	1

Total vertical loads

Dead, tf	Live, tf	Short-term, tf
Loads at the bottom level of walls and columns of the 1st storey		
11041.852	416.736	1666.942
Dead weight of mat foundations and additional loads applied to them		
1570.328	73.039	292.154

Modal analysis

Mode shape	Frequency, Hz	Period, s	Earthquake 1,masses,%	Earthquake 2,masses,%
1	0.72	1.3930	11.2	40.9
2	0.74	1.3531	0.3	24.4
3	0.81	1.2398	58.7	5.9
4	2.36	0.4245	0.2	0.1

Mode shape	Frequency, Hz	Period, s	Earthquake 1,masses,%	Earthquake 2,masses,%
5	3.45	0.2895	0.4	14.3
6	3.79	0.2637	12.2	0.5
7	3.94	0.2541	1.5	0.0
8	4.43	0.2258	0.0	0.0
9	4.54	0.2200	0.9	0.0
10	5.13	0.1949	0.0	0.1
11	5.72	0.1748	0.0	0.0
12	5.89	0.1699	0.0	0.0
13	6.63	0.1508	0.0	0.1
14	6.87	0.1456	0.0	0.4
15	7.19	0.1390	0.0	1.3
16	7.34	0.1362	0.0	0.2
17	7.51	0.1331	0.0	2.0
18	7.70	0.1298	0.0	0.3
19	8.00	0.1250	0.0	0.0
20	8.36	0.1196	0.7	0.0
21	8.55	0.1169	0.1	0.1
22	8.67	0.1154	0.0	0.0
23	8.84	0.1132	3.3	0.1
24	8.86	0.1128	0.0	0.0
25	9.21	0.1085	0.1	0.0
Total			89.8	90.6

Combinations of load cases
1: 1.1*De+1.2*Li+1.2*Sh
2: 0.99*De+0.96*Li+0.6*Sh+1*Eq1, dyn. - SRSS
3: 0.99*De+0.96*Li+0.6*Sh-1*Eq1, dyn. - SRSS
4: 0.99*De+0.96*Li+0.6*Sh+1*Eq2, dyn. - SRSS
5: 0.99*De+0.96*Li+0.6*Sh-1*Eq2, dyn. - SRSS

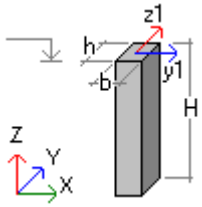
Drifts of storeys

N	Height(m)	Load case	Mode shape/ combination	Drift	1 / Drift
Storey No.1, H=3.2 m, upper level of storey +3.200					
1	3.2	Combination 1		0.000186	5.37e+003
		Combination 2		0.00102	981
		Combination 3		0.000932	1.07e+003
		Combination 4		0.000981	1.02e+003
		Combination 5		0.00101	989
Storey No.2, H=3 m, upper level of storey +6.200					
2	3	Combination 1		0.000167	5.99e+003
		Combination 2		0.0023	435
		Combination 3		0.00236	424
		Combination 4		0.00276	363
		Combination 5		0.00274	365
Storey No.3, H=3.2 m, upper level of storey +9.400					
3	3.2	Combination 1		7.33e-005	1.36e+004
		Combination 2		0.00269	372
		Combination 3		0.00271	369
		Combination 4		0.00364	275
		Combination 5		0.0037	270
Storey No.4, H=3.2 m, upper level of storey +12.600					
4	3.2	Combination 1		7.4e-005	1.35e+004
		Combination 2		0.00277	360
		Combination 3		0.00277	361
		Combination 4		0.00381	262
		Combination 5		0.00389	257
Storey No.5, H=3.2 m, upper level of storey +15.800					
5	3.2	Combination 1		7.83e-005	1.28e+004

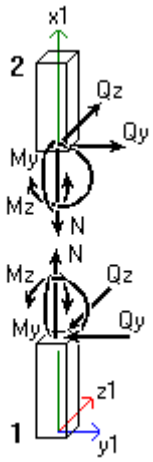
N	Height(m)	Load case	Mode shape/ combination	Drift	1 / Drift
		Combination 2		0.00289	346
		Combination 3		0.0029	345
		Combination 4		0.00394	254
		Combination 5		0.00401	249
Storey No.6, H=3.2 m, upper level of storey +19.000					
6	3.2	Combination 1		8.84e-005	1.13e+004
		Combination 2		0.00291	344
		Combination 3		0.00293	342
		Combination 4		0.00395	253
		Combination 5		0.00403	248
Storey No.7, H=3.2 m, upper level of storey +22.200					
7	3.2	Combination 1		0.000125	8e+003
		Combination 2		0.00305	327
		Combination 3		0.00316	317
		Combination 4		0.00405	247
		Combination 5		0.00414	241
Storey No.8, H=3.2 m, upper level of storey +25.400					
8	3.2	Combination 1		0.000142	7.06e+003
		Combination 2		0.00299	335
		Combination 3		0.00309	324
		Combination 4		0.00388	258
		Combination 5		0.00397	252
Storey No.9, H=3.2 m, upper level of storey +28.600					
9	3.2	Combination 1		0.000156	6.39e+003
		Combination 2		0.00287	348
		Combination 3		0.00298	336
		Combination 4		0.00363	275
		Combination 5		0.00373	268
Storey No.10, H=3.2 m, upper level of storey +31.800					
10	3.2	Combination 1		0.000194	5.15e+003
		Combination 2		0.00292	343
		Combination 3		0.00308	325
		Combination 4		0.00359	279
		Combination 5		0.0037	271
Storey No.11, H=3.2 m, upper level of storey +35.000					
11	3.2	Combination 1		0.000211	4.74e+003
		Combination 2		0.00274	365
		Combination 3		0.0029	344
		Combination 4		0.00324	309
		Combination 5		0.00336	298
Storey No.12, H=3.2 m, upper level of storey +38.200					
12	3.2	Combination 1		0.000217	4.6e+003
		Combination 2		0.00258	388
		Combination 3		0.00274	364
		Combination 4		0.00288	347
		Combination 5		0.00298	335
Storey No.13, H=3.2 m, upper level of storey +41.400					
13	3.2	Combination 1		0.000247	4.04e+003
		Combination 2		0.00233	430
		Combination 3		0.00248	404
		Combination 4		0.00236	424
		Combination 5		0.00249	401
Storey No.14, H=3 m, upper level of storey +44.400					
14	3	Combination 1		0.000282	3.55e+003

N	Height(m)	Load case	Mode shape/ combination	Drift	1 / Drift
		Combination 2		0.00193	517
		Combination 3		0.00219	457
		Combination 4		0.00195	513
		Combination 5		0.00167	600

Columns



b - side of the column
h - side of the column
H - height of column



Name	Units	Description	Positive if:
N	tf	Axial force	In tension
My	tf * m	Bending moment about the Y1-axis	Lower fibre (relative to the Z1-axis) is in tension
Qz	tf	Shear force along the Z1-axis	Directed along the Z1-axis for the section that belongs to the 2nd part
Mz	tf * m	Bending moment about the Z1-axis	Upper fibre (relative to the Y1-axis) is in tension
Qy	tf	Shear force along the Y1-axis	Directed along the Y1-axis for the section that belongs to the 2nd part

a - distance from column bottom

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
Storey N1 Column N1 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.62%								
1_1	Combination 1		0	-38.337	18.828	-19.342	3.591	1.15
			3.2	-122.201	-4.985	-2.61	-7.496	5.004
	Combination 2		0	-10.083	4.353	-7.157	1.546	0.034
			3.2	-43.728	41.034	47.729	11.421	-8.326
	Combination 3		0	-54.425	27.449	-25.552	4.204	1.714
			3.2	-164.065	-49.192	-51.823	-23.992	16.732
	Combination 4		0	-70.486	9.511	-11.101	1.305	-0.198
			3.2	-177.676	49.919	60.365	-15.292	10.757
	Combination 5		0	5.979	22.291	-21.609	4.445	1.946
			3.2	-30.117	-58.078	-64.459	2.72	-2.351
Storey N1 Column N2 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_2	Combination 1		0	-94.052	4.036	-14.322	-4.777	-2.912

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-181.258	6.375	0.814	-4.785	3.643
	Combination 2		0	-103.638	1.316	-7.523	-19.071	-11.352
			3.2	-222.133	0.715	-6.952	24.931	-17.502
	Combination 3		0	-54.875	5.679	-16.911	10.383	6.071
			3.2	-82.541	10.135	8.62	-32.855	23.528
	Combination 4		0	-118.499	8.245	-17.453	-11.618	-6.873
			3.2	-222.856	14.34	14.375	12.089	-8.308
	Combination 5		0	-40.014	-1.25	-6.982	2.929	1.592
			3.2	-81.818	-3.489	-12.707	-20.014	14.334
Storey N1 Column N3 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_3	Combination 1		0	-113.724	13.096	-44.418	10.998	5.864
			3.2	-226.347	20.175	6.971	4.071	-2.344
	Combination 2		0	-114.323	8.984	-30.914	-12.258	-6.565
			3.2	-222.612	13.148	17.157	8.754	-5.73
	Combination 3		0	-77.056	13.546	-44.836	30.696	16.397
			3.2	-156.577	21.103	-4.879	-1.888	1.774
	Combination 4		0	-133.317	15.737	-31.222	29.322	15.601
			3.2	-252.804	24.712	24.705	10.19	-5.84
	Combination 5		0	-58.062	6.793	-44.529	-10.884	-5.769
			3.2	-126.384	9.539	-12.427	-3.324	1.883
Storey N1 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.86%								
1_4	Combination 1		0	-24.889	-6.711	3.06	-4.765	-2.503
			3.2	-62.346	-4.412	-3.033	-3.103	1.474
	Combination 2		0	-36.927	-9.174	4.497	-14.808	-7.267
			3.2	-100.428	-5.202	-3.576	-7.436	2.941
	Combination 3		0	-4.932	-2.072	0.625	6.821	3.07
			3.2	-4.615	-2.189	-1.503	2.253	-0.48
	Combination 4		0	-55.433	-13.96	7.242	0.009	-0.226
			3.2	-129.745	-6.717	-4.46	-1.017	0.618
	Combination 5		0	13.574	2.713	-2.12	-7.997	-3.971
			3.2	24.702	-0.674	-0.619	-4.166	1.842
Storey N1 Column N5 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_5	Combination 1		0	-115.841	11.722	-39.913	-13.611	-7.154
			3.2	-231.717	19.381	7.252	-4.698	2.626
	Combination 2		0	-117.977	20.786	-62.273	-30.725	-16.324
			3.2	-211.697	27.373	15.825	-4.963	1.328
	Combination 3		0	-76.878	-0.947	-4.893	7.945	4.351
			3.2	-177.138	5.115	-3.431	-2.894	3.064
	Combination 4		0	-128.562	-2.165	-15.07	-21.439	-11.298
			3.2	-256.74	-0.39	-26.914	-11.319	6.575
	Combination 5		0	-66.293	22.004	-52.096	-1.341	-0.675
			3.2	-132.095	32.879	39.308	3.462	-2.183
Storey N1 Column N6 Rectangle b=1 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_6	Combination 1		0	-119.477	2.055	-2.311	-25.792	-25.516
			3.2	-211.952	10.798	8.171	7.975	-13.734
	Combination 2		0	-160.133	-2.643	0.231	-33.433	-33.667
			3.2	-249.424	7.779	5.788	49.024	-63.32
	Combination 3		0	-41.861	6.121	-4.14	-10.028	-9.363
			3.2	-109.075	10.474	8.039	-35.865	40.428
	Combination 4		0	-143.627	-2.272	0.545	-31.017	-31.008
			3.2	-232.225	23.882	17.374	-21.416	20.239
	Combination 5		0	-58.367	5.75	-4.455	-12.444	-12.022
			3.2	-126.274	-5.629	-3.548	34.574	-43.131
Storey N1 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.00%								
1_7	Combination 1		0	-27.371	-7.823	3.977	-5.081	-2.863

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-55.873	-5.176	-2.426	-4.954	2.566
	Combination 2		0	-49.037	-13.033	6.577	2.446	0.536
			3.2	-118.083	-8.916	-4.265	-2.188	0.597
	Combination 3		0	2.806	-0.181	0.141	-10.969	-5.342
			3.2	23.836	0.181	0.172	-6.136	3.708
	Combination 4		0	-14.246	-10.615	5.381	-7.189	-3.729
			3.2	-22.493	-6.653	-0.308	-5.197	2.902
	Combination 5		0	-31.985	-2.599	1.337	-1.333	-1.077
			3.2	-71.755	-2.082	-3.785	-3.127	1.404
Storey N1 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.32%								
1_8	Combination 1		0	-153.301	0.236	1.072	18.433	9.51
			3.2	-115.581	-0.096	0.368	-11.416	5.758
	Combination 2		0	14.946	1.753	-1.702	-2.966	-2.272
			3.2	48.417	2.332	3.125	0.931	0.753
	Combination 3		0	-274.084	-1.396	3.562	34.228	18.407
			3.2	-242.384	-2.562	-2.603	-19.671	8.687
	Combination 4		0	-213.28	-2.116	4.941	27.305	14.463
			3.2	-166.564	-3.677	-3.917	-12.884	6.121
	Combination 5		0	-45.859	2.473	-3.08	3.957	1.673
			3.2	-27.403	3.447	4.439	-5.857	3.318
Storey N1 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_9	Combination 1		0	-33.894	1.481	-0.754	-3.152	-7.458
			3.2	-56.003	3.145	1.469	-3.318	2.271
	Combination 2		0	-35.894	4.916	-2.385	-4.996	-11.751
			3.2	-60.264	5.545	2.671	-7.021	4.819
	Combination 3		0	-21.099	-2.282	1.05	-0.322	-0.801
			3.2	-33.927	-0.139	-0.145	1.429	-0.948
	Combination 4		0	-31.038	12.18	-5.76	-1.116	-2.832
			3.2	-58.779	8.798	4.4	-0.217	-0.162
	Combination 5		0	-25.955	-9.546	4.424	-4.202	-9.721
			3.2	-35.412	-3.392	-1.875	-5.374	4.032
Storey N1 Column N10 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.53%								
1_10	Combination 1		0	-577.991	-0.559	-1.876	2.594	6.235
			3.2	-574.471	-0.559	-3.666	2.594	-2.066
	Combination 2		0	-424.704	-9.066	24.804	-4.409	-8.332
			3.2	-421.536	-9.066	-6.507	-4.409	5.778
	Combination 3		0	-535.884	8.386	-28.403	8.894	18.954
			3.2	-532.716	8.386	0.731	8.894	-9.509
	Combination 4		0	-516.164	-10.83	32.832	5.195	11.06
			3.2	-512.996	-10.83	-8.942	5.195	-5.63
	Combination 5		0	-444.424	10.15	-36.431	-0.71	-0.437
			3.2	-441.256	10.15	3.166	-0.71	1.9
Storey N1 Column N11 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_11	Combination 1		0	-465.743	-1.23	0.64	-0.281	-5.486
			3.2	-462.575	-1.23	-3.296	-0.281	-4.585
	Combination 2		0	-463.103	-3.998	9.704	-3.611	-15.503
			3.2	-460.251	-3.998	-0.244	-3.611	0.342
	Combination 3		0	-314.31	2.012	-8.727	2.585	5.363
			3.2	-311.458	2.012	-5.133	2.585	-7.2
	Combination 4		0	-417.603	-6.338	11.856	3.718	3.052
			3.2	-414.752	-6.338	-11.949	3.718	-9.489
	Combination 5		0	-359.81	4.352	-10.879	-4.744	-13.192
			3.2	-356.958	4.352	6.572	-4.744	2.632
Storey N1 Column N12 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_12	Combination 1		0	-85.542	0.099	-0.307	-2.504	-1.62

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-168.596	-1.65	-12.528	9.005	-6.524
	Combination 2		0	-44.652	-21.808	21.808	-10.201	-6.774
			3.2	-110.947	25.954	25.998	13.98	-8.204
	Combination 3		0	-102.168	21.99	-22.323	5.184	3.516
			3.2	-173.383	-28.78	-47.024	0.657	-2.473
	Combination 4		0	-30.262	-35.94	35.246	4.364	3.074
			3.2	-173.932	54.435	47.445	-0.179	-3.581
	Combination 5		0	-116.559	36.121	-35.761	-9.381	-6.332
			3.2	-110.397	-57.261	-68.471	14.816	-7.097
Storey N1 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_13	Combination 1		0	-14.663	-0.968	0.959	1.339	0.723
			3.2	-2.704	-2.53	-2.022	1.475	-0.769
	Combination 2		0	-7.325	-1.848	2.092	-0.993	-0.315
			3.2	-1.038	-3.976	-3.123	0.409	-0.278
	Combination 3		0	-17.415	0.2	-0.458	3.194	1.51
			3.2	-3.514	-0.288	-0.28	2.017	-0.99
	Combination 4		0	-20.594	-2.699	3.036	-2.72	-1.06
			3.2	-4.595	-5.512	-4.286	0.566	-0.324
	Combination 5		0	-4.147	1.051	-1.402	4.921	2.255
			3.2	0.044	1.248	0.883	1.86	-0.944
Storey N1 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.98%								
1_14	Combination 1		0	-33.483	-1.294	1.529	3.967	1.745
			3.2	-61.002	-4.179	-2.677	-1.438	0.527
	Combination 2		0	-5.205	-0.499	0.691	9.886	4.517
			3.2	21.446	-1.514	-0.338	7.836	-4.308
	Combination 3		0	-51.382	-1.68	1.886	-3.089	-1.524
			3.2	-124.241	-5.529	-4.176	-10.231	5.175
	Combination 4		0	-49.944	-2.008	2.445	1.295	0.491
			3.2	-107.828	-7.109	-4.017	-5.761	2.754
	Combination 5		0	-6.643	-0.17	0.133	5.502	2.501
			3.2	5.033	0.065	-0.497	3.366	-1.888
Storey N1 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.11%								
1_15	Combination 1		0	-97.36	-0.714	1.58	-14.085	-7.369
			3.2	-65.325	-0.992	-1.222	5.175	-2.764
	Combination 2		0	-136.569	-1.896	3.378	-17.161	-9.211
			3.2	-138.481	-2.901	-3.152	17.23	-8.58
	Combination 3		0	-30.793	0.673	-0.687	-7.156	-3.526
			3.2	27.163	1.2	1.051	-8.566	3.96
	Combination 4		0	-105.316	-2.767	4.857	-15.034	-7.824
			3.2	-85.145	-3.765	-4.474	-1.103	0.383
	Combination 5		0	-62.046	1.544	-2.165	-9.283	-4.912
			3.2	-26.174	2.064	2.374	9.767	-5.004
Storey N1 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.90%								
1_16	Combination 1		0	-23.555	2.458	-1.505	3.315	1.629
			3.2	-65.843	7.727	4.206	-0.331	-0.263
	Combination 2		0	-0.878	-1.207	0.67	8.942	4.109
			3.2	21.194	1.599	0.689	5.811	-3.434
	Combination 3		0	-38.595	5.343	-3.205	-3.333	-1.354
			3.2	-131.423	11.426	6.395	-6.379	2.993
	Combination 4		0	-33.625	-1.29	0.691	-4.487	-1.962
			3.2	-105.109	0.307	-0.958	-6.659	3.206
	Combination 5		0	-5.847	5.427	-3.226	10.096	4.717
			3.2	-5.12	12.718	8.042	6.091	-3.648
Storey N1 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.57%								
1_17	Combination 1		0	-105.451	-0.429	-0.11	-11.314	-5.732

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-74.64	0.035	-0.497	1.95	-0.688
	Combination 2		0	-136.622	0.568	-1.319	-6.435	-6.831
			3.2	-153.564	-0.556	1.099	10.87	-4.768
	Combination 3		0	-44.12	-1.248	1.068	-13.138	-3.111
			3.2	26.559	0.636	-1.874	-7.877	3.77
	Combination 4		0	-17.186	1.189	2.298	-4.657	-2.127
			3.2	45.872	1.872	-3.191	9.483	2.983
	Combination 5		0	-163.556	-1.869	-2.55	-14.916	-7.814
			3.2	-172.876	-1.792	2.416	-6.49	-3.981
Storey N1 Column N18 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_18	Combination 1		0	-395.515	-6.111	14.122	0.568	-1.111
			3.2	-391.995	-6.111	-5.433	0.568	-2.928
	Combination 2		0	-432.179	5.758	-2.309	-4.401	-10.365
			3.2	-429.011	5.758	23.215	-4.401	3.749
	Combination 3		0	-229.336	-15.981	25.921	5.013	7.969
			3.2	-226.168	-15.981	-32.318	5.013	-8.102
	Combination 4		0	-260.261	9.626	41.423	5.221	7.705
			3.2	-257.093	9.626	-40.394	5.221	-9.026
	Combination 5		0	-401.254	-19.85	-17.811	-4.61	-10.101
			3.2	-398.086	-19.85	31.29	-4.61	4.673
Storey N1 Column N19 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.64%								
1_19	Combination 1		0	-367.214	-82.06	73.226	1.615	3.099
			3.2	-297.968	14.553	7.947	0.984	-0.686
	Combination 2		0	-469.819	-104.679	99.314	-3.824	-8.478
			3.2	-408.381	23.563	17.471	-6.3	5.23
	Combination 3		0	-146.784	-33.243	23.814	6.551	13.666
			3.2	-90.881	0.316	-4.607	7.972	-6.434
	Combination 4		0	-567.663	-129.989	124.884	-0.425	6.869
			3.2	-496.869	35.692	28.105	-2.182	-2.789
	Combination 5		0	-48.94	-7.933	-1.756	3.152	-1.681
			3.2	-2.394	-11.813	-15.242	3.854	1.585
Storey N1 Column N20 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.55%								
1_20	Combination 1		0	-463.555	10.317	-22.715	-1.977	-4.427
			3.2	-460.035	10.317	10.301	-1.977	1.899
	Combination 2		0	-349.305	-9.806	22.836	-6.199	-13.454
			3.2	-346.137	-9.806	-8.576	-6.199	6.448
	Combination 3		0	-422.964	27.379	-61.429	2.874	6.032
			3.2	-419.796	27.379	26.218	2.874	-3.232
	Combination 4		0	-308.891	-18.24	46.138	0.013	0.247
			3.2	-305.723	-18.24	-12.68	0.013	-0.641
	Combination 5		0	-463.378	35.813	-84.731	-3.338	-7.67
			3.2	-460.21	35.813	30.321	-3.338	3.857
Storey N1 Column N21 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_21	Combination 1		0	-428.81	9.951	-23.545	-0.19	0.971
			3.2	-425.29	9.951	8.298	-0.19	1.578
	Combination 2		0	-300.659	-10.97	20.247	-1.11	-2.497
			3.2	-297.491	-10.97	-14.885	-1.11	0.717
	Combination 3		0	-415.528	28.021	-60.437	0.967	4.397
			3.2	-412.36	28.021	29.259	0.967	1.641
	Combination 4		0	-422.084	-2.318	4.747	1.577	3.993
			3.2	-418.916	-2.318	32.401	1.577	-1.85
	Combination 5		0	-294.103	19.37	-44.937	-1.721	-2.094
			3.2	-290.935	19.37	-18.027	-1.721	4.209
Storey N1 Column N22 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_22	Combination 1		0	-83.122	28.024	-21.61	1.695	5.402

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-134.753	1.582	1.495	3.083	-0.674
	Combination 2		0	-99.558	43.684	-33.492	4.317	9.439
			3.2	-148.98	11.217	8.88	8.034	-7.001
	Combination 3		0	-41.238	3.484	-2.882	-1.324	-0.114
			3.2	-78.964	-8.657	-6.448	-2.741	5.67
	Combination 4		0	-46.061	-6.057	4.133	-0.999	0.657
			3.2	-83.105	69.337	63.838	-2.357	5.334
	Combination 5		0	-94.735	53.225	-40.507	3.993	8.668
			3.2	-144.839	-66.777	-61.405	7.65	-6.665
Storey N1 Column N23 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_23	Combination 1		0	-47.615	-8.518	11.465	4.23	3.556
			3.2	-154.167	-7.26	-11.146	8.049	-5.922
	Combination 2		0	-55.484	-11.697	14.27	6.419	4.943
			3.2	-177.752	-9.587	-13.042	17.875	-13.019
	Combination 3		0	-24.83	-2.69	5.122	0.922	1.182
			3.2	-83.494	-2.821	-5.976	-4.342	3.047
	Combination 4		0	-4.577	-15.959	16.733	0.427	0.837
			3.2	-58.136	48.179	52.98	-5.342	3.807
	Combination 5		0	-75.737	1.572	2.659	6.914	5.287
			3.2	-203.109	-60.588	-71.998	18.875	-13.779
Storey N1 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_24	Combination 1		0	-105.774	-11.313	37.97	-3.081	-1.679
			3.2	-210.438	-17.953	-7.08	-1.267	0.696
	Combination 2		0	-102.108	-20.321	59.541	-9.081	-4.933
			3.2	-192.576	-26.307	-16.394	3.964	-2.921
	Combination 3		0	-76.086	1.034	4.813	4.263	2.302
			3.2	-161.158	-3.967	4.229	-5.972	4.029
	Combination 4		0	-54.603	-18.351	43.866	6.526	3.477
			3.2	-108.895	-28.163	24.075	-9.408	6.041
	Combination 5		0	-123.591	-0.937	20.488	-11.344	-6.108
			3.2	-244.839	-2.11	-36.241	7.4	-4.933
Storey N1 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_25	Combination 1		0	-126.294	-5.292	22.457	-6.955	-3.492
			3.2	-257.999	-12.676	-2.88	-1.491	0.906
	Combination 2		0	-88.853	-12.541	41.836	-23.08	-12.052
			3.2	-180.81	-18.655	-8.593	-0.124	-0.611
	Combination 3		0	-123.28	3.388	-3.606	11.581	6.282
			3.2	-251.463	-2.68	3.518	-2.336	2.112
	Combination 4		0	-70.251	-12.293	48.477	15.205	8.115
			3.2	-143.401	-16.643	3.449	-5.911	4.072
	Combination 5		0	-141.882	3.14	-10.247	-26.704	-13.885
			3.2	-288.872	-4.692	-8.524	3.451	-2.571
Storey N1 Column N26 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.88%								
1_26	Combination 1		0	-84.13	35.638	-25.152	0.856	0.491
			3.2	-186.283	-10.146	-0.644	-0.35	0.154
	Combination 2		0	-13.609	20.803	-11.072	-18.231	-9.883
			3.2	-11.748	2.796	11.739	1.807	-1.729
	Combination 3		0	-126.994	38.6	-30.768	19.456	10.593
			3.2	-299.091	-19.769	-12.846	-2.396	1.98
	Combination 4		0	20.836	6.976	2.724	15.806	8.53
			3.2	58.68	7.871	17.647	-5.483	4.253
	Combination 5		0	-161.44	52.427	-44.564	-14.581	-7.82
			3.2	-369.519	-24.844	-18.754	4.894	-4.002
Storey N1 Column N27 Rectangle b=1 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
1_27	Combination 1		0	-79.516	-2.179	2.229	9.379	8.449

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-166.459	-8.297	-6.18	-10.4	15.375
	Combination 2		0	-15.593	-4.334	3.232	0.756	0.097
			3.2	-52.443	5.555	3.775	29.333	-32.35
	Combination 3		0	-119.028	0.572	0.585	14.961	14.109
			3.2	-230.286	-19.639	-14.278	-46.023	57.381
	Combination 4		0	-30.994	-6.218	4.63	0.774	-0.355
			3.2	-99.679	9.767	6.618	-60.835	72.183
	Combination 5		0	-103.628	2.455	-0.814	14.944	14.561
			3.2	-183.049	-23.851	-17.121	44.145	-47.152
Storey N1 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.11%								
1_28	Combination 1		0	-24.416	1.645	-0.703	-2.17	-1.396
			3.2	-43.228	-4.139	-2.127	0.564	-0.056
	Combination 2		0	-46.204	3.653	-1.675	6.556	2.67
			3.2	-103.067	-9.053	-5.032	6.396	-3.157
	Combination 3		0	5	-0.905	0.506	-10.188	-5.012
			3.2	29.956	2.054	1.435	-5.403	3.042
	Combination 4		0	-1.658	-2.6	1.623	-6.579	-3.309
			3.2	1.306	-0.15	0.911	-2.593	1.572
	Combination 5		0	-39.547	5.348	-2.792	2.948	0.967
			3.2	-74.416	-6.848	-4.507	3.586	-1.688
Storey N1 Column N29 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.80%								
1_29	Combination 1		0	-142.179	0.397	-1.332	18.657	9.761
			3.2	-92.074	0.848	0.851	-4.467	2.052
	Combination 2		0	-0.362	-1.932	2.464	-0.733	-0.993
			3.2	45.894	-2.627	-3.401	9.481	-4.346
	Combination 3		0	-241.321	2.66	-4.794	32.537	17.637
			3.2	-201.06	4.142	4.943	-16.701	7.64
	Combination 4		0	-201.188	-1.695	2.349	27.636	14.86
			3.2	-153.36	-2.347	-2.796	-11.022	5.043
	Combination 5		0	-40.496	2.422	-4.679	4.168	1.784
			3.2	-1.807	3.862	4.338	3.802	-1.749
Storey N2 Column N1 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.78%								
2_1	Combination 1		0	-228.466	8.819	-22.554	2.164	2.454
			3	-225.166	8.819	3.902	2.164	-4.037
	Combination 2		0	-99.716	-24.076	59.947	-18.532	-32.563
			3	-96.746	-24.076	-12.609	-18.532	23.038
	Combination 3		0	-288.909	38.831	-97.744	21.878	36.221
			3	-285.939	38.831	19.079	21.878	-29.418
	Combination 4		0	-284.624	-25.188	68.802	-8.997	-16.657
			3	-281.654	-25.188	-7.763	-8.997	10.36
	Combination 5		0	-104.001	39.943	-106.599	12.344	20.315
			3	-101.031	39.943	14.234	12.344	-16.741
Storey N2 Column N2 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.26%								
2_2	Combination 1		0	-361.502	-3.569	6.014	6.543	8.068
			3	-358.532	-3.569	-4.694	6.543	-11.563
	Combination 2		0	-447.826	-13.297	26.103	-34.177	-63.901
			3	-445.153	-13.297	-13.884	-34.177	38.638
	Combination 3		0	-159.954	7.506	-16.284	44.601	76.583
			3	-157.281	7.506	6.329	44.601	-57.229
	Combination 4		0	-441.427	-15.044	31.657	-15.491	-31.184
			3	-438.754	-15.044	-13.622	-15.491	15.331
	Combination 5		0	-166.353	9.252	-21.838	25.914	43.865
			3	-163.68	9.252	6.067	25.914	-33.922
Storey N2 Column N3 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.61%								
2_3	Combination 1		0	-434.267	-8.692	17.013	1.125	3.231

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-430.967	-8.692	-9.062	1.125	-0.146
	Combination 2		0	-421.109	-14.251	33.034	-24.617	-39.552
			3	-418.139	-14.251	-10.515	-24.617	34.301
	Combination 3		0	-306.276	0.043	-4.913	26.498	44.885
			3	-303.306	0.043	-3.987	26.498	-34.611
	Combination 4		0	-476.142	-19.82	45.616	16.272	27.856
			3	-473.172	-19.82	-14.582	16.272	-20.974
	Combination 5		0	-251.243	5.612	-17.495	-14.391	-22.523
			3	-248.273	5.612	0.08	-14.391	20.664
Storey N2 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=2.85%								
2_4	Combination 1		0	-168.272	-13.162	6.623	-0.641	-0.974
			3	-113.19	2.443	0.854	0.05	-0.275
	Combination 2		0	-258.234	-20.008	10.056	-12.84	-17.523
			3	-174.513	4.035	1.589	-12.63	13.083
	Combination 3		0	-24.98	-2.109	1.07	11.721	15.836
			3	-16.3	0.154	-0.112	12.628	-13.435
	Combination 4		0	-338.751	-27.499	14.096	-7.147	-9.738
			3	-227.384	4.685	1.879	-6.905	6.829
	Combination 5		0	55.537	5.382	-2.971	6.028	8.051
			3	36.57	-0.495	-0.402	6.903	-7.181
Storey N2 Column N5 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_5	Combination 1		0	-440.126	-10.75	20.689	-3.589	-6.365
			3	-436.826	-10.75	-11.562	-3.589	4.402
	Combination 2		0	-326.836	-5.556	13.836	-22.796	-38.446
			3	-323.866	-5.556	-2.263	-22.796	29.941
	Combination 3		0	-411.822	-12.205	20.508	16.781	27.79
			3	-408.852	-12.205	-16.674	16.781	-22.553
	Combination 4		0	-488.233	-28.031	-30.426	-13.172	-22.64
			3	-485.263	-28.031	2.134	-13.172	16.885
	Combination 5		0	-250.425	10.271	64.771	7.157	11.984
			3	-247.455	10.271	-21.072	7.157	-9.497
Storey N2 Column N6 Rectangle b=1 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_6	Combination 1		0	-355.37	-2.646	1.271	-4.218	-0.288
			3	-352.07	-2.646	-6.666	-4.218	12.367
	Combination 2		0	-375.693	-1.67	-1.17	-31.843	-70.977
			3	-372.723	-1.67	-7.318	-31.843	24.666
	Combination 3		0	-225.663	-2.744	3.28	25.147	71.114
			3	-222.693	-2.744	-3.814	25.147	-4.441
	Combination 4		0	-220.733	11.627	-25.26	-21.631	-49.693
			3	-217.763	11.627	9.67	-21.631	15.817
	Combination 5		0	-380.622	-16.041	27.37	14.935	49.83
			3	-377.652	-16.041	-20.802	14.935	4.408
Storey N2 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.79%								
2_7	Combination 1		0	-118.892	-3.186	2.666	-11.39	-4.892
			3	-80.598	-0.296	-0.074	1.729	-0.514
	Combination 2		0	-253.298	-4.129	3.303	-24.444	-11.052
			3	-177.599	-3.048	-1.429	4.718	-2.062
	Combination 3		0	52.805	-1.283	1.238	5.353	2.854
			3	41.547	2.46	1.228	-1.666	1.13
	Combination 4		0	-47.151	13.744	-14.613	-4.218	-1.584
			3	-30.255	19.492	15.475	3.504	0.415
	Combination 5		0	-153.342	-19.156	19.154	-14.872	-6.614
			3	-105.797	-20.08	-15.676	-0.451	-1.347
Storey N2 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=4.84%								
2_8	Combination 1		0	-76.027	1.588	-2.099	-7.03	-4.212

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-104.868	1.712	2.217	-14.908	7.229
	Combination 2		0	111.905	4.011	-4.789	-39.294	-19.321
			3	27.97	4.329	5.076	-19.563	10.531
	Combination 3		0	-240.61	-1.451	1.399	27.882	12.457
			3	-203.668	-1.562	-1.491	-5.037	1.383
	Combination 4		0	-147.509	-4.569	6.409	9.038	3.59
			3	-143.135	-6.092	-6.292	-8.361	3.544
	Combination 5		0	18.805	7.128	-9.799	-20.45	-10.454
			3	-32.563	8.858	9.877	-16.239	8.37
Storey N2 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_9	Combination 1		0	-55.028	1.668	-0.753	1.175	2.086
			3	-65.78	0.3	0.176	1.017	-1.325
	Combination 2		0	-63.392	0.093	0.104	-7.318	-7
			3	-68.406	-1.931	-0.7	-7.312	6.389
	Combination 3		0	-29.31	2.813	-1.415	9.183	10.378
			3	-42.269	2.525	1.037	8.943	-8.512
	Combination 4		0	-30.595	-3.566	1.783	4.613	5.478
			3	-37.32	-6.188	-2.57	4.554	-4.506
	Combination 5		0	-62.107	6.471	-3.094	-2.748	-2.1
			3	-73.355	6.781	2.908	-2.923	2.382
Storey N2 Column N10 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.66%								
2_10	Combination 1		0	-518.21	-1.927	2.667	-0.781	-1.168
			3	-514.91	-1.927	-3.113	-0.781	1.174
	Combination 2		0	-377.498	-14.343	26.503	-21.047	-32.506
			3	-374.528	-14.343	-16.534	-21.047	30.634
	Combination 3		0	-483.711	11.347	-22.338	19.881	30.752
			3	-480.741	11.347	11.713	19.881	-28.89
	Combination 4		0	-464.259	-21.763	40.705	6.778	10.586
			3	-461.289	-21.763	-24.729	6.778	-9.755
	Combination 5		0	-396.951	18.768	-36.54	-7.944	-12.34
			3	-393.981	18.768	19.909	-7.944	11.499
Storey N2 Column N11 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_11	Combination 1		0	-419.664	-0.127	0.228	10.919	16.883
			3	-416.694	-0.127	-0.152	10.919	-15.875
	Combination 2		0	-424.196	-14.851	26.479	-14.866	-25.773
			3	-421.523	-14.851	-18.098	-14.866	18.826
	Combination 3		0	-276.35	14.741	-26.248	32.335	52.805
			3	-273.677	14.741	18.001	32.335	-44.2
	Combination 4		0	-379.094	-17.89	33.242	17.938	28.91
			3	-376.421	-17.89	-20.564	17.938	-24.909
	Combination 5		0	-321.452	17.781	-33.011	-0.469	-1.878
			3	-318.779	17.781	20.467	-0.469	-0.465
Storey N2 Column N12 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.63%								
2_12	Combination 1		0	-272.328	0.291	2.043	4.891	7.213
			3	-269.028	0.291	2.916	4.891	-7.461
	Combination 2		0	-187.927	-41.182	87.034	-9.511	-17.123
			3	-184.957	-41.182	-36.865	-9.511	11.412
	Combination 3		0	-272.43	41.508	-83.322	17.341	28.712
			3	-269.46	41.508	41.556	17.341	-23.312
	Combination 4		0	-303.852	-50.992	114.974	-1.484	-3.394
			3	-300.882	-50.992	-38.428	-1.484	1.061
	Combination 5		0	-156.505	51.318	-111.262	9.314	14.982
			3	-153.535	51.318	43.119	9.314	-12.961
Storey N2 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.81%								
2_13	Combination 1		0	-63.962	-0.328	1.312	2.656	1.71

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-68.752	-1.29	-1.163	-0.66	0.071
	Combination 2		0	29.783	-6.696	11.12	-1.763	-1.917
			3	23.966	-13.817	-10.529	-4.787	1.628
	Combination 3		0	-137.617	6.154	-8.903	6.168	4.752
			3	-140.06	11.65	8.582	3.561	-1.461
	Combination 4		0	-119.073	-10.831	17.503	3.73	3.015
			3	-134.094	-21.661	-16.216	1.419	-0.847
	Combination 5		0	11.239	10.289	-15.287	0.675	-0.179
			3	18	19.494	14.269	-2.645	1.015
Storey N2 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=3.20%								
2_14	Combination 1		0	-93.937	-0.09	0.108	0.666	1.259
			3	-92.617	-0.09	-0.161	0.666	-0.738
	Combination 2		0	-238.284	-7.854	12.098	-2.026	-3.269
			3	-237.096	-7.854	-11.464	-2.026	2.815
	Combination 3		0	76.926	7.674	-11.863	3.067	5.275
			3	78.114	7.674	11.16	3.067	-3.934
	Combination 4		0	-26.258	-10.055	15.703	1.384	2.526
			3	-25.07	-10.055	-14.466	1.384	-1.694
	Combination 5		0	-135.101	9.876	-15.468	-0.343	-0.52
			3	-133.913	9.876	14.162	-0.343	0.574
Storey N2 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.91%								
2_15	Combination 1		0	-98.253	5.879	-3.254	7.322	3.323
			3	-83.977	-1.014	-1.03	-0.634	0.057
	Combination 2		0	34.451	-7.394	10.736	-3.842	-2.538
			3	26.399	-17.359	-13.723	-3.158	0.975
	Combination 3		0	-198.886	17.248	-16.193	15.96	8.025
			3	-167.351	15.622	11.976	1.879	-0.785
	Combination 4		0	-150.131	-7.729	14.511	11.355	5.913
			3	-127.367	-25.891	-20.172	1.511	-0.462
	Combination 5		0	-14.304	17.582	-19.968	0.763	-0.426
			3	-13.584	24.154	18.425	-2.79	0.652
Storey N2 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=3.04%								
2_16	Combination 1		0	-66.84	-0.454	0.919	-1.761	-0.477
			3	-75.146	-0.042	-0.719	7.195	-3.225
	Combination 2		0	-170.533	-3.737	6.904	-24.397	-11.644
			3	-119.396	-4.539	-5.424	-7.455	4.049
	Combination 3		0	55.568	3	-5.419	20.831	10.532
			3	-7.331	4.497	4.287	18.961	-9.167
	Combination 4		0	75.703	-5.816	10.303	20.677	10.395
			3	21.263	-7.317	-8.676	16.502	-8.259
	Combination 5		0	-190.668	5.079	-8.818	-24.243	-11.507
			3	-147.991	7.275	7.539	-4.996	3.141
Storey N2 Column N17 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_17	Combination 1		0	-344.505	3.735	-7.91	6.066	8.974
			3	-341.205	3.735	3.295	6.066	-9.223
	Combination 2		0	-388.336	-17.359	38.311	-10.951	-16.913
			3	-385.366	-17.359	-14.409	-10.951	15.943
	Combination 3		0	-188.096	23.442	-51.263	20.547	31.105
			3	-185.126	23.442	19.704	20.547	-30.537
	Combination 4		0	-220.75	-30.773	64.406	20.153	30.226
			3	-217.78	-30.773	-28.683	20.153	-30.236
	Combination 5		0	-355.682	36.856	-77.358	-10.558	-16.033
			3	-352.712	36.856	33.978	-10.558	15.642
Storey N2 Column N18 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.17%								
2_18	Combination 1		0	-251.619	1.471	-7.959	-0.44	-0.614

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-254.194	26.62	18.889	-0.412	0.375
	Combination 2		0	-381.669	-26.651	21.353	-14.805	-22.428
			3	-352.365	15.332	10.519	-16.305	20.593
	Combination 3		0	-41.153	28.501	-34.044	14.068	21.373
			3	-73.106	28.496	20.421	15.607	-19.95
	Combination 4		0	-472.554	-42.49	36.378	8.455	14.678
			3	-423.131	5.825	2.951	10.444	-12.746
	Combination 5		0	49.732	44.34	-49.069	-9.191	-15.733
			3	-2.34	38.003	27.989	-11.142	13.388
Storey N2 Column N19 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_19	Combination 1		0	-412.115	0.323	0.683	0.027	0.153
			3	-408.815	0.323	1.653	0.027	0.07
	Combination 2		0	-308.641	-9.43	14.402	-14.684	-22.967
			3	-305.671	-9.43	-14.006	-14.684	21.088
	Combination 3		0	-378.039	10.059	-13.307	14.658	23.113
			3	-375.069	10.059	16.987	14.658	-20.866
	Combination 4		0	-270.725	-24.446	40.282	11.016	17.934
			3	-267.755	-24.446	-33.222	11.016	-15.118
	Combination 5		0	-415.955	25.075	-39.187	-11.041	-17.788
			3	-412.985	25.075	36.203	-11.041	15.34
Storey N2 Column N20 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_20	Combination 1		0	-381.491	-2.749	5.58	-3.244	-4.833
			3	-378.191	-2.749	-2.667	-3.244	4.898
	Combination 2		0	-260.716	-11.218	13.443	-13.267	-20.788
			3	-257.746	-11.218	-20.322	-13.267	19.014
	Combination 3		0	-376.481	6.803	-4.294	8.083	13.058
			3	-373.511	6.803	16.229	8.083	-11.19
	Combination 4		0	-380.918	-31.915	-54.634	7.844	12.785
			3	-377.948	-31.915	28.316	7.844	-10.748
	Combination 5		0	-256.279	27.5	63.783	-13.028	-20.514
			3	-253.309	27.5	-32.409	-13.028	18.573
Storey N2 Column N21 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.82%								
2_21	Combination 1		0	-249.012	6.295	-12.872	-3.663	-5.551
			3	-245.712	6.295	6.013	-3.663	5.437
	Combination 2		0	-271.134	7.848	-16.609	-8.973	-15.614
			3	-268.164	7.848	0.034	-8.973	11.313
	Combination 3		0	-150.611	2.841	-5.211	3.055	6.608
			3	-147.641	2.841	10.214	3.055	-2.566
	Combination 4		0	-155.338	-47.466	-125.827	3.5	7.485
			3	-152.368	-47.466	49.416	3.5	-3.015
	Combination 5		0	-266.407	58.156	104.006	-9.418	-16.491
			3	-263.437	58.156	-39.168	-9.418	11.763
Storey N2 Column N22 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_22	Combination 1		0	-269.97	1.389	1.149	-0.89	1.036
			3	-266.67	1.389	5.316	-0.89	3.707
	Combination 2		0	-291.537	-1.726	6.606	-10.555	-16.526
			3	-288.567	-1.726	-1.873	-10.555	15.143
	Combination 3		0	-166.17	4.165	-4.814	9.301	18.635
			3	-163.2	4.165	10.984	9.301	-9.273
	Combination 4		0	-139.068	-33.046	-86.993	13.807	27.655
			3	-136.098	-33.046	21.629	13.807	-13.78
	Combination 5		0	-318.639	35.486	88.786	-15.061	-25.546
			3	-315.669	35.486	-12.517	-15.061	19.65
Storey N2 Column N23 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.69%								
2_23	Combination 1		0	-396.489	9.311	-17.202	-1.346	-1.934

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-393.189	9.311	10.73	-1.346	2.104
	Combination 2		0	-299.993	4.73	-15.148	-16.194	-26.623
			3	-297.023	4.73	0.078	-16.194	21.959
	Combination 3		0	-366.62	10.602	-13.344	14.075	23.62
			3	-363.65	10.602	17.427	14.075	-18.605
	Combination 4		0	-209.311	-12.1	33.871	19.483	32.936
			3	-206.341	-12.1	-3.501	19.483	-25.513
	Combination 5		0	-457.302	27.432	-62.363	-21.602	-35.939
			3	-454.332	27.432	21.006	-21.602	28.867
Storey N2 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.42%								
2_24	Combination 1		0	-500.991	7.405	-14.053	-3.08	-4.394
			3	-497.691	7.405	8.163	-3.08	4.846
	Combination 2		0	-353.623	2.883	-5.339	-20.397	-33.507
			3	-350.653	2.883	2.77	-20.397	27.685
	Combination 3		0	-485.623	9.238	-17.765	15.35	26.274
			3	-482.654	9.238	10.49	15.35	-19.777
	Combination 4		0	-288.563	-4.028	11.77	20.015	34.48
			3	-285.593	-4.028	-0.594	20.015	-25.572
	Combination 5		0	-550.683	16.15	-34.874	-25.063	-41.713
			3	-547.713	16.15	13.855	-25.063	33.48
Storey N2 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3m, 1. Железобетон, μ=2.30%								
2_25	Combination 1		0	-338.19	19.987	-15.556	1.057	1.185
			3	-296.426	-11.715	-6.259	1.463	-1.982
	Combination 2		0	-30.629	-0.23	7.761	-18.138	-28.48
			3	-33.083	-4.268	3.614	-16.373	19.543
	Combination 3		0	-533.385	33.491	-33.573	19.717	30.199
			3	-461.692	-15.405	-14.132	18.616	-22.597
	Combination 4		0	93.597	-8.798	18.426	22.724	35.574
			3	65.376	-1.974	7.195	21.9	-25.251
	Combination 5		0	-657.611	42.059	-44.238	-21.145	-33.855
			3	-560.151	-17.7	-17.713	-19.658	22.197
Storey N2 Column N26 Rectangle b=1 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
2_26	Combination 1		0	-281.009	1.51	0.155	6.557	5.881
			3	-277.709	1.51	4.685	6.557	-13.79
	Combination 2		0	-125.966	-9.103	19.913	-20.51	-56.666
			3	-122.996	-9.103	-7.418	-20.51	5.966
	Combination 3		0	-352.393	11.576	-19.557	30.755	64.879
			3	-349.423	11.576	15.194	30.755	-28.487
	Combination 4		0	-170.749	-15.214	32.577	38.686	93.684
			3	-167.779	-15.214	-13.123	38.686	-22.93
	Combination 5		0	-307.61	17.687	-32.221	-28.441	-85.471
			3	-304.64	17.687	20.899	-28.441	0.409
Storey N2 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.62%								
2_27	Combination 1		0	-61.783	-3.715	3.073	-5.145	-2.081
			3	-53.146	-1.733	-1.406	1.374	-0.394
	Combination 2		0	-149.886	-5.666	4.341	-7.999	-3.64
			3	-141.482	-3.68	-2.373	4.025	-1.864
	Combination 3		0	45.338	-0.635	0.882	-0.657	0.139
			3	51.46	0.73	-0.027	-1.638	1.167
	Combination 4		0	6.212	9.669	-12.03	-0.207	0.246
			3	8.535	15.101	11.508	3.381	-1.348
	Combination 5		0	-110.761	-15.971	17.252	-8.449	-3.746
			3	-98.557	-18.051	-13.908	-0.994	0.652
Storey N2 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=2.81%								
2_28	Combination 1		0	-74.452	0.013	0.055	-0.005	-0.475

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-82.59	-0.229	-0.262	-7.351	3.418
	Combination 2		0	71.658	-3.892	4.304	-18.672	-9.048
			3	35.888	-3.94	-4.791	-2.346	1.399
	Combination 3		0	-198.06	4.015	-4.326	18.936	8.391
			3	-174.552	3.656	4.469	-9.704	4.186
	Combination 4		0	-147.588	-5.91	8.433	11.786	5.133
			3	-127.552	-7.628	-8.489	-7.184	2.285
	Combination 5		0	21.185	6.034	-8.455	-11.521	-5.789
			3	-11.112	7.345	8.167	-4.866	3.301
Storey N3 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_1	Combination 1		0	-212.184	-3.432	7.427	2.972	4.531
			3.2	-209.368	-3.432	-3.555	2.972	-4.978
	Combination 2		0	-104.324	-12.647	22.837	-8.218	-13.268
			3.2	-101.79	-12.647	-17.926	-8.218	13.03
	Combination 3		0	-256.368	6.832	-10.281	13.076	20.693
			3.2	-253.834	6.832	11.873	13.076	-21.153
	Combination 4		0	-261.611	-18.638	36.099	-4.677	-7.8
			3.2	-259.077	-18.638	-23.648	-4.677	7.168
	Combination 5		0	-99.081	12.823	-23.543	9.536	15.224
			3.2	-96.547	12.823	17.595	9.536	-15.291
Storey N3 Column N2 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_2	Combination 1		0	-329.569	-2.943	4.756	8.687	13.785
			3.2	-326.401	-2.943	-4.662	8.687	-14.015
	Combination 2		0	-394.804	-11.987	20.583	-12.992	-20.265
			3.2	-391.953	-11.987	-17.791	-12.992	21.318
	Combination 3		0	-159.212	7.255	-12.926	27.22	42.876
			3.2	-156.361	7.255	10.305	27.22	-44.238
	Combination 4		0	-396.148	-14.564	25.842	-6.591	-10.958
			3.2	-393.296	-14.564	-20.789	-6.591	10.149
	Combination 5		0	-157.868	9.832	-18.185	20.819	33.569
			3.2	-155.017	9.832	13.303	20.819	-33.069
Storey N3 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.70%								
3_3	Combination 1		0	-393.677	-3.389	4.756	-1.75	-2.874
			3.2	-390.861	-3.389	-6.09	-1.75	2.726
	Combination 2		0	-381.707	-7.634	13.755	-16.253	-25.331
			3.2	-379.172	-7.634	-10.748	-16.253	26.681
	Combination 3		0	-277.523	2.262	-6.227	13.432	20.699
			3.2	-274.989	2.262	1.082	13.432	-22.285
	Combination 4		0	-432.587	-11.043	19.802	-11.664	-18.326
			3.2	-430.053	-11.043	-15.639	-11.664	19.011
	Combination 5		0	-226.643	5.67	-12.274	8.843	13.694
			3.2	-224.108	5.67	5.973	8.843	-14.615
Storey N3 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.07%								
3_4	Combination 1		0	-95.671	-3.699	1.506	1.36	1.798
			3.2	-89.952	3.72	1.607	1.387	-1.734
	Combination 2		0	-155.512	-6.404	2.839	-7.148	-8.393
			3.2	-131.273	4.656	2.084	-7.379	8.582
	Combination 3		0	-5.63	0.21	-0.323	9.323	11.275
			3.2	-20.435	1.666	0.654	9.598	-11.359
	Combination 4		0	-207.913	-10.188	4.775	-4.795	-5.693
			3.2	-177.13	5.554	0.237	-4.976	5.669
	Combination 5		0	46.772	3.994	-2.26	6.971	8.574
			3.2	25.422	0.768	2.501	7.195	-8.446
Storey N3 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_5	Combination 1		0	-394.931	-3.874	5.907	0.337	0.808

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-392.115	-3.874	-6.491	0.337	-0.27
	Combination 2		0	-292.872	2.814	-5.077	-11.579	-17.889
			3.2	-290.338	2.814	3.962	-11.579	19.165
	Combination 3		0	-369.891	-9.118	14.708	12.113	19.191
			3.2	-367.357	-9.118	-14.507	12.113	-19.572
	Combination 4		0	-440.074	8.419	-15.842	-7.973	-12.542
			3.2	-437.539	8.419	11.25	-7.973	12.974
	Combination 5		0	-222.69	-14.723	25.473	8.507	13.844
			3.2	-220.155	-14.723	-21.794	8.507	-13.382
Storey N3 Column N6 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_6	Combination 1		0	-321.934	-4.721	7.959	-5.421	-7.722
			3.2	-319.118	-4.721	-7.147	-5.421	9.626
	Combination 2		0	-340.884	-2.051	3.117	-9.673	-15.516
			3.2	-338.35	-2.051	-3.423	-9.673	15.601
	Combination 3		0	-203.782	-5.822	10.163	0.707	2.693
			3.2	-201.248	-5.822	-8.489	0.707	0.264
	Combination 4		0	-199.422	6.874	-11.103	-10.124	-16.876
			3.2	-196.887	6.874	10.915	-10.124	15.594
	Combination 5		0	-345.245	-14.746	24.383	1.159	4.052
			3.2	-342.71	-14.746	-22.827	1.159	0.271
Storey N3 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.56%								
3_7	Combination 1		0	-71.255	0.796	-1.466	-2.695	-1.073
			3.2	-68.245	1.676	1.848	1.477	-0.507
	Combination 2		0	-167.47	3.872	-5.074	-8.605	-4.089
			3.2	-149.442	6.424	5.873	-1.539	0.76
	Combination 3		0	47.13	-2.615	2.676	4.163	2.33
			3.2	34.133	-3.679	-2.829	4.143	-1.671
	Combination 4		0	-22.118	19.787	-20.111	-5.705	-2.612
			3.2	-25.058	22.459	20.8	-1.873	0.975
	Combination 5		0	-98.221	-18.53	17.713	1.264	0.853
			3.2	-90.251	-19.715	-17.756	4.477	-1.886
Storey N3 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=3.94%								
3_8	Combination 1		0	-71.188	1.713	-2.185	-4.752	-3.148
			3.2	-98.237	1.805	2.524	-13.341	6.735
	Combination 2		0	90.881	4.371	-5.389	-29.565	-15.753
			3.2	2.271	4.677	5.874	-26.042	13.912
	Combination 3		0	-211.19	-1.6	1.863	21.934	10.658
			3.2	-166.728	-1.754	-1.783	4.02	-2.807
	Combination 4		0	-131.342	-6.235	8.067	8.535	3.764
			3.2	-120.856	-6.361	-7.549	-3.522	1.387
	Combination 5		0	11.033	9.006	-11.593	-16.165	-8.859
			3.2	-43.602	9.283	11.64	-18.5	9.718
Storey N3 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_9	Combination 1		0	-62.057	0.403	-0.158	0.6	1.025
			3.2	-67.522	-0.563	-0.235	0.428	-0.921
	Combination 2		0	-68.036	-1.825	1.041	-7.728	-7.367
			3.2	-64.571	-3.488	-1.511	-7.532	7.045
	Combination 3		0	-36.503	2.571	-1.338	8.66	8.99
			3.2	-49.019	2.599	1.144	8.186	-8.5
	Combination 4		0	-33.406	-6.856	3.544	4.271	4.657
			3.2	-41.421	-9.22	-4.169	4.052	-4.448
	Combination 5		0	-71.132	7.602	-3.841	-3.339	-3.033
			3.2	-72.169	8.331	3.802	-3.397	2.993
Storey N3 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.98%								
3_10	Combination 1		0	-462.474	-1.38	2.346	-0.885	-1.159

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-459.658	-1.38	-2.069	-0.885	1.673
	Combination 2		0	-335.271	-13.024	22.335	-16.79	-26.287
			3.2	-332.737	-13.024	-19.345	-16.79	27.44
	Combination 3		0	-433.282	10.852	-18.599	15.444	24.558
			3.2	-430.747	10.852	16.129	15.444	-24.862
	Combination 4		0	-416.076	-18.092	30.681	5.025	8.143
			3.2	-413.542	-18.092	-27.246	5.025	-7.936
	Combination 5		0	-352.477	15.92	-26.945	-6.371	-9.872
			3.2	-349.942	15.92	24.03	-6.371	10.514
Storey N3 Column N11 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_11	Combination 1		0	-379.349	-0.229	0.49	9.997	15.523
			3.2	-376.181	-0.229	-0.245	9.997	-16.466
	Combination 2		0	-380.674	-16.951	28.426	-11.531	-19.48
			3.2	-377.822	-16.951	-25.825	-11.531	17.423
	Combination 3		0	-252.649	16.644	-27.725	27.571	44.388
			3.2	-249.798	16.644	25.544	27.571	-43.842
	Combination 4		0	-343.001	-20.977	35.87	15.89	25.371
			3.2	-340.15	-20.977	-31.27	15.89	-25.482
	Combination 5		0	-290.321	20.67	-35.169	0.15	-0.463
			3.2	-287.47	20.67	30.989	0.15	-0.938
Storey N3 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_12	Combination 1		0	-243.871	2.836	-4.256	4.251	6.498
			3.2	-241.055	2.836	4.819	4.251	-7.105
	Combination 2		0	-171.024	-20.575	32.809	-5.107	-8.498
			3.2	-168.489	-20.575	-33.067	-5.107	7.847
	Combination 3		0	-241.093	25.258	-39.843	11.895	18.87
			3.2	-238.559	25.258	41.018	11.895	-19.197
	Combination 4		0	-271.105	-25.413	42.891	6.989	11.018
			3.2	-268.57	-25.413	-38.501	6.989	-11.362
	Combination 5		0	-141.012	30.095	-49.924	-0.2	-0.646
			3.2	-138.478	30.095	46.451	-0.2	0.012
Storey N3 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.80%								
3_13	Combination 1		0	-66.483	-0.36	0.212	2.276	0.928
			3.2	-61.411	-0.397	-0.463	-0.967	0.359
	Combination 2		0	20.281	-11.33	10.764	-3.014	-1.847
			3.2	8.148	-12.065	-10.828	-3.099	1.23
	Combination 3		0	-132.657	10.751	-10.441	6.812	3.391
			3.2	-112.013	11.433	10.089	1.422	-0.604
	Combination 4		0	-118.431	-18.506	17.693	3.772	1.808
			3.2	-114.604	-19.983	-17.837	-2.767	1.266
	Combination 5		0	6.055	17.927	-17.371	0.025	-0.264
			3.2	10.739	19.351	17.098	1.091	-0.64
Storey N3 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=3.38%								
3_14	Combination 1		0	-41.831	0.13	-0.093	-1.68	-0.711
			3.2	-51.313	0.362	0.323	6.063	-2.928
	Combination 2		0	-144.573	-12.223	15.361	-13.952	-7.968
			3.2	-88.736	-12.576	-14.849	-2.307	1.172
	Combination 3		0	71.788	12.41	-15.494	10.742	6.548
			3.2	1.678	13.164	15.373	12.23	-5.95
	Combination 4		0	-0.168	-15.363	19.794	2.863	1.895
			3.2	-27.421	-16.029	-18.947	7.998	-3.77
	Combination 5		0	-72.617	15.55	-19.928	-6.073	-3.316
			3.2	-59.637	16.617	19.472	1.924	-1.007
Storey N3 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.05%								
3_15	Combination 1		0	-78.085	-1.801	1.978	3.802	1.642

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-73.967	-1.996	-1.983	-1.278	0.399
	Combination 2		0	22.057	-16.83	16.322	-2.088	-1.413
			3.2	8.298	-18.033	-16.354	-3.557	1.382
	Combination 3		0	-153.005	13.768	-12.977	8.328	4.098
			3.2	-132.797	14.641	13.002	1.242	-0.634
	Combination 4		0	-123.235	-25.718	25.134	8.2	4.119
			3.2	-96.463	-27.72	-25.095	2.711	-1.195
	Combination 5		0	-7.713	22.655	-21.788	-1.96	-1.435
			3.2	-28.037	24.327	21.743	-5.026	1.943
Storey N3 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.68%								
3_16	Combination 1		0	-63.414	-0.041	0.644	-0.597	0.155
			3.2	-74.873	-0.159	-0.876	8.279	-4.046
	Combination 2		0	-136.027	-4.632	7.409	-15.616	-8.263
			3.2	-90.859	-4.928	-7.186	-9.567	5.174
	Combination 3		0	27.667	4.596	-6.402	14.102	8.245
			3.2	-34.843	4.697	5.795	22.902	-11.663
	Combination 4		0	57.737	-7.701	12.043	18.757	10.444
			3.2	-17.621	-8.203	-11.65	24.138	-12.538
	Combination 5		0	-166.096	7.665	-11.037	-20.272	-10.462
			3.2	-108.081	7.973	10.259	-10.803	6.049
Storey N3 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_17	Combination 1		0	-299.274	0.916	-1.194	5.269	8.011
			3.2	-296.458	0.916	1.735	5.269	-8.849
	Combination 2		0	-340.624	-13.919	24.437	-8.836	-14.257
			3.2	-338.09	-13.919	-20.128	-8.836	14.019
	Combination 3		0	-160.196	15.352	-26.291	17.218	26.984
			3.2	-157.662	15.352	22.861	17.218	-28.115
	Combination 4		0	-188.954	-24.123	41.524	18.648	29.128
			3.2	-186.419	-24.123	-35.721	18.648	-30.545
	Combination 5		0	-311.867	25.556	-43.377	-10.265	-16.401
			3.2	-309.332	25.556	38.454	-10.265	16.448
Storey N3 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.06%								
3_18	Combination 1		0	-205.104	-3.466	-0.652	-0.2	-0.065
			3.2	-219.692	25.605	17.486	-0.247	0.258
	Combination 2		0	-313.063	-27.032	20.017	-12.165	-15.766
			3.2	-267.419	4.634	2.475	-12.194	16.392
	Combination 3		0	-31.386	20.735	-20.689	11.835	15.651
			3.2	-99.799	37.54	26.246	11.788	-15.957
	Combination 4		0	-380.336	-35.26	27.167	7.689	10.994
			3.2	-313.002	-2.683	-2.589	7.81	-10.884
	Combination 5		0	35.888	28.962	-27.839	-8.019	-11.108
			3.2	-54.215	44.858	31.31	-8.217	11.319
Storey N3 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_19	Combination 1		0	-363.333	-0.143	-0.139	0.362	0.48
			3.2	-360.517	-0.143	-0.598	0.362	-0.677
	Combination 2		0	-270.653	-8.739	13.793	-9.834	-15.621
			3.2	-268.119	-8.739	-14.172	-9.834	15.849
	Combination 3		0	-334.81	8.622	-14.212	10.367	16.31
			3.2	-332.276	8.622	13.381	10.367	-16.865
	Combination 4		0	-235.925	-20.597	32.745	8.33	13.251
			3.2	-233.391	-20.597	-33.183	8.33	-13.405
	Combination 5		0	-369.538	20.481	-33.164	-7.797	-12.562
			3.2	-367.004	20.481	32.392	-7.797	12.389
Storey N3 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_20	Combination 1		0	-338.008	-2.178	2.918	-2.436	-3.677

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-335.192	-2.178	-4.052	-2.436	4.119
	Combination 2		0	-227.089	-7.795	10.536	-9.35	-14.819
			3.2	-224.555	-7.795	-14.456	-9.35	15.102
	Combination 3		0	-337.532	4.319	-5.9	5.442	8.923
			3.2	-334.997	4.319	7.966	5.442	-8.493
	Combination 4		0	-339.08	20.85	-34.946	6.327	10.324
			3.2	-336.546	20.85	31.824	6.327	-9.923
	Combination 5		0	-225.541	-24.326	39.581	-10.235	-16.22
			3.2	-223.006	-24.326	-38.313	-10.235	16.532
Storey N3 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_21	Combination 1		0	-223.555	-2.124	4.513	-2.679	-4.064
			3.2	-220.739	-2.124	-2.284	-2.679	4.511
	Combination 2		0	-243.482	4.533	-8.55	-4.753	-7.508
			3.2	-240.947	4.533	5.992	-4.753	7.708
	Combination 3		0	-135.014	-8.136	16.216	0.45	0.984
			3.2	-132.48	-8.136	-9.856	0.45	-0.463
	Combination 4		0	-138.334	25.051	-40.007	1.533	2.755
			3.2	-135.8	25.051	40.427	1.533	-2.151
	Combination 5		0	-240.162	-28.654	47.674	-5.836	-9.279
			3.2	-237.628	-28.654	-44.291	-5.836	9.396
Storey N3 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_22	Combination 1		0	-246.894	2.318	-3.251	-3.83	-6.225
			3.2	-244.078	2.318	4.167	-3.83	6.031
	Combination 2		0	-265.1	6.098	-12.378	-7.115	-11.269
			3.2	-262.565	6.098	7.214	-7.115	11.521
	Combination 3		0	-153.348	-2.192	6.934	0.779	0.944
			3.2	-150.813	-2.192	-0.159	0.779	-1.571
	Combination 4		0	-128.68	18.424	-32.347	4.858	7.643
			3.2	-126.146	18.424	26.964	4.858	-7.909
	Combination 5		0	-289.767	-14.519	26.903	-11.194	-17.968
			3.2	-287.233	-14.519	-19.909	-11.194	17.858
Storey N3 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.76%								
3_23	Combination 1		0	-360.136	3.504	-4.525	-0.936	-1.282
			3.2	-357.32	3.504	6.688	-0.936	1.714
	Combination 2		0	-273.341	1.472	-1.952	-8.015	-12.315
			3.2	-270.807	1.472	2.27	-8.015	13.339
	Combination 3		0	-331.943	4.144	-5.237	6.433	10.128
			3.2	-329.408	4.144	8.512	6.433	-10.462
	Combination 4		0	-194.087	15.915	-26.959	12.803	20.458
			3.2	-191.553	15.915	24.091	12.803	-20.51
	Combination 5		0	-411.197	-10.299	19.769	-14.385	-22.646
			3.2	-408.662	-10.299	-13.309	-14.385	23.387
Storey N3 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.66%								
3_24	Combination 1		0	-459.43	3.473	-4.687	-1.96	-3.163
			3.2	-455.91	3.473	6.426	-1.96	3.109
	Combination 2		0	-323.99	-1.018	4.25	-10.477	-16.304
			3.2	-320.822	-1.018	0.98	-10.477	17.23
	Combination 3		0	-445.525	6.581	-11.697	7.312	11.192
			3.2	-442.357	6.581	9.373	7.312	-12.215
	Combination 4		0	-264.757	-7.733	16.874	14.196	22.47
			3.2	-261.589	-7.733	-8.118	14.196	-22.959
	Combination 5		0	-504.759	13.295	-24.321	-17.361	-27.583
			3.2	-501.591	13.295	18.47	-17.361	27.974
Storey N3 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.55%								
3_25	Combination 1		0	-267.882	12.726	-6.699	1.738	2.217

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-257.926	-12.758	-7.184	1.766	-2.208
	Combination 2		0	-20.554	-1.282	8.396	-6.452	-8.523
			3.2	-55.655	-11.643	-2.857	-6.377	9.82
	Combination 3		0	-426.612	22.515	-19.539	9.197	12.021
			3.2	-375.155	-9.754	-9.201	9.17	-13.296
	Combination 4		0	71.839	-6.416	14.5	15.574	21.2
			3.2	17.292	-14.691	-0.17	15.635	-21.521
	Combination 5		0	-519.004	27.649	-25.642	-12.829	-17.702
			3.2	-448.102	-6.705	-11.888	-12.843	18.045
Storey N3 Column N26 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
3_26	Combination 1		0	-254.566	4.224	-7.161	6.123	8.959
			3.2	-251.75	4.224	6.357	6.123	-10.633
	Combination 2		0	-112.798	-4.363	7.013	2.221	12.726
			3.2	-110.263	-4.363	-6.95	2.221	-3.266
	Combination 3		0	-320.422	11.404	-18.959	8.064	2.468
			3.2	-317.888	11.404	17.536	8.064	-14.451
	Combination 4		0	-153.656	-8.243	13.46	13.062	21.916
			3.2	-151.121	-8.243	-12.936	13.062	-19.999
	Combination 5		0	-279.565	15.285	-25.406	-2.777	-6.723
			3.2	-277.03	15.285	23.521	-2.777	2.282
Storey N3 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.79%								
3_27	Combination 1		0	-52.96	-0.533	0.232	-2.129	-0.823
			3.2	-49.515	-0.097	-0.081	1.157	-0.372
	Combination 2		0	-139.102	3.558	-4.147	-5.16	-2.495
			3.2	-130.379	4.97	4.302	-0.475	0.453
	Combination 3		0	49.362	-4.474	4.559	1.604	1.123
			3.2	46.418	-5.152	-4.462	2.479	-1.106
	Combination 4		0	10.321	15.517	-15.436	1.662	1.062
			3.2	4.587	17.307	15.71	3.442	-1.444
	Combination 5		0	-100.061	-16.433	15.847	-5.219	-2.434
			3.2	-88.548	-17.489	-15.87	-1.438	0.791
Storey N3 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.18%								
3_28	Combination 1		0	-66.924	-0.604	0.77	-0.142	-0.5
			3.2	-78.168	-0.867	-1.128	-6.843	3.354
	Combination 2		0	58.516	-4.107	4.681	-11.56	-6.099
			3.2	20.785	-4.251	-5.249	-8.004	4.081
	Combination 3		0	-171.823	3.188	-3.502	11.556	5.386
			3.2	-151.791	2.893	3.475	-3.228	1.409
	Combination 4		0	-124.682	-8.151	10.999	7.263	3.318
			3.2	-106.804	-8.622	-11.027	-3.035	1.284
	Combination 5		0	11.374	7.232	-9.82	-7.267	-4.03
			3.2	-24.202	7.264	9.254	-8.197	4.207
Storey N4 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_1	Combination 1		0	-194.141	-2.046	3.101	3.675	5.765
			3.2	-191.325	-2.046	-3.445	3.675	-5.996
	Combination 2		0	-102.414	-11.749	19.56	-7.521	-12.606
			3.2	-99.88	-11.749	-18.051	-7.521	11.462
	Combination 3		0	-227.427	8.282	-14.302	13.512	22.004
			3.2	-224.893	8.282	12.215	13.512	-21.236
	Combination 4		0	-237.854	-16.031	27.004	-4.008	-6.7
			3.2	-235.319	-16.031	-24.356	-4.008	6.125
	Combination 5		0	-91.988	12.564	-21.746	9.999	16.098
			3.2	-89.454	12.564	18.52	9.999	-15.899
Storey N4 Column N2 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_2	Combination 1		0	-298.355	-3.314	5.317	9.603	15.148

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-295.187	-3.314	-5.29	9.603	-15.582
	Combination 2		0	-346.313	-11.903	19.672	-13.787	-23.157
			3.2	-343.462	-11.903	-18.423	-13.787	20.967
	Combination 3		0	-155.158	6.567	-11.107	29.484	47.916
			3.2	-152.307	6.567	9.911	29.484	-46.438
	Combination 4		0	-350.653	-14.453	24.125	-6.274	-10.495
			3.2	-347.802	-14.453	-22.149	-6.274	9.587
	Combination 5		0	-150.818	9.117	-15.56	21.971	35.254
			3.2	-147.967	9.117	13.636	21.971	-35.058
Storey N4 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.57%								
4_3	Combination 1		0	-354.707	-4.445	7.26	-1.748	-2.635
			3.2	-351.891	-4.445	-6.965	-1.748	2.957
	Combination 2		0	-343.157	-8.333	14.501	-18.45	-29.626
			3.2	-340.622	-8.333	-12.178	-18.45	29.413
	Combination 3		0	-250.703	1.258	-2.932	15.628	25.379
			3.2	-248.168	1.258	1.109	15.628	-24.63
	Combination 4		0	-389.459	-11.801	20.473	-13.103	-20.871
			3.2	-386.925	-11.801	-17.376	-13.103	21.06
	Combination 5		0	-204.4	4.726	-8.903	10.281	16.624
			3.2	-201.866	4.726	6.307	10.281	-16.277
Storey N4 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.81%								
4_4	Combination 1		0	-76.026	-2.548	0.949	1.476	1.868
			3.2	-79.468	3.977	1.774	1.509	-1.92
	Combination 2		0	-117.458	-4.21	1.782	-7.978	-9.596
			3.2	-108.593	4.955	2.29	-8.122	9.411
	Combination 3		0	-10.624	-0.047	-0.204	10.348	12.598
			3.2	-25.426	1.791	0.726	10.546	-12.5
	Combination 4		0	-164.355	-7.337	3.362	-5.176	-6.016
			3.2	-150.523	5.875	2.738	-5.193	5.977
	Combination 5		0	36.273	3.081	-1.783	7.546	9.018
			3.2	16.504	0.871	0.277	7.617	-9.066
Storey N4 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_5	Combination 1		0	-352.287	-3.964	6.88	0.333	0.462
			3.2	-349.471	-3.964	-5.805	0.333	-0.603
	Combination 2		0	-261.393	3.579	-4.988	-13.936	-22.674
			3.2	-258.859	3.579	6.479	-13.936	21.921
	Combination 3		0	-329.794	-10.014	16.189	14.464	23.398
			3.2	-327.26	-10.014	-15.869	14.464	-22.887
	Combination 4		0	-392.969	-13.795	23.083	-8.701	-14.059
			3.2	-390.434	-13.795	-21.157	-8.701	13.786
	Combination 5		0	-198.219	7.36	-11.882	9.229	14.784
			3.2	-195.684	7.36	11.766	9.229	-14.752
Storey N4 Column N6 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_6	Combination 1		0	-289.682	-4.016	6.576	-6.206	-9.693
			3.2	-286.866	-4.016	-6.276	-6.206	10.167
	Combination 2		0	-307.743	-1.561	2.591	-12.578	-22.093
			3.2	-305.208	-1.561	-2.404	-12.578	18.219
	Combination 3		0	-182.287	-5.127	8.364	2.372	6.16
			3.2	-179.753	-5.127	-8.042	2.372	-1.492
	Combination 4		0	-179.521	7.599	-12.221	-10.315	-16.703
			3.2	-176.987	7.599	12.1	-10.315	16.376
	Combination 5		0	-310.508	-14.287	23.176	0.108	0.769
			3.2	-307.974	-14.287	-22.546	0.108	0.351
Storey N4 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.51%								
4_7	Combination 1		0	-61.575	1.425	-1.628	-2.172	-0.855

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-61.134	1.771	1.969	1.512	-0.535
	Combination 2		0	-142.201	6.066	-5.84	-7.742	-3.721
			3.2	-126.326	6.448	6.182	-2.245	1.103
	Combination 3		0	38.121	-3.749	3.172	4.176	2.325
			3.2	22.974	-3.552	-2.94	4.899	-2.058
	Combination 4		0	-20.756	22.421	-21.087	-4.95	-2.276
			3.2	-23.403	22.769	21.33	-1.946	1.017
	Combination 5		0	-83.323	-20.105	18.419	1.384	0.879
			3.2	-79.949	-19.872	-18.087	4.6	-1.972
Storey N4 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=3.29%								
4_8	Combination 1		0	-65.16	2.161	-2.83	-5.139	-3.292
			3.2	-91.613	2.352	3.102	-12.53	6.362
	Combination 2		0	69.984	5.169	-6.371	-27.579	-15.097
			3.2	-16.319	5.359	6.704	-29.123	15.458
	Combination 3		0	-180.06	-1.655	1.776	19.306	9.763
			3.2	-136.98	-1.531	-1.653	8.438	-4.969
	Combination 4		0	-112.025	-6.065	7.495	6.881	3.158
			3.2	-103.824	-5.465	-6.919	-1.429	0.368
	Combination 5		0	1.95	9.578	-12.09	-15.154	-8.492
			3.2	-49.475	9.294	11.969	-19.257	10.121
Storey N4 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_9	Combination 1		0	-62.405	-0.006	0.028	0.428	0.97
			3.2	-64.66	-0.572	-0.245	0.335	-0.856
	Combination 2		0	-63.343	-2.467	1.317	-8.204	-8.089
			3.2	-58.707	-3.555	-1.567	-8.523	8.027
	Combination 3		0	-41.758	2.507	-1.293	8.855	9.621
			3.2	-50.04	2.636	1.176	9.023	-9.373
	Combination 4		0	-36.916	-7.673	3.854	4.323	4.899
			3.2	-42.053	-8.984	-4.117	4.356	-4.781
	Combination 5		0	-68.186	7.713	-3.829	-3.673	-3.367
			3.2	-66.694	8.064	3.725	-3.856	3.434
Storey N4 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.77%								
4_10	Combination 1		0	-410.58	-1.101	1.96	-1.504	-2.217
			3.2	-407.764	-1.101	-1.563	-1.504	2.596
	Combination 2		0	-296.21	-14.362	24.124	-19.245	-30.798
			3.2	-293.675	-14.362	-21.835	-19.245	30.786
	Combination 3		0	-386.097	12.686	-21.11	16.877	27.323
			3.2	-383.563	12.686	19.487	16.877	-26.684
	Combination 4		0	-371.06	-20.179	33.837	5.17	8.51
			3.2	-368.526	-20.179	-30.764	5.17	-8.033
	Combination 5		0	-311.247	18.503	-30.823	-7.537	-11.985
			3.2	-308.712	18.503	28.416	-7.537	12.135
Storey N4 Column N11 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_11	Combination 1		0	-340.14	-0.247	0.51	11.884	18.764
			3.2	-336.972	-0.247	-0.28	11.884	-19.265
	Combination 2		0	-338.497	-17.287	28.232	-11.385	-19.115
			3.2	-335.645	-17.287	-27.09	-11.385	17.32
	Combination 3		0	-229.351	16.962	-27.519	30.496	49.287
			3.2	-226.499	16.962	26.764	30.496	-48.303
	Combination 4		0	-308.5	-21.326	35.115	17.782	28.52
			3.2	-305.649	-21.326	-33.138	17.782	-28.386
	Combination 5		0	-259.347	21.001	-34.401	1.329	1.651
			3.2	-256.496	21.001	32.812	1.329	-2.597
Storey N4 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_12	Combination 1		0	-217.51	3.21	-4.748	5.288	8.321

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-214.694	3.21	5.524	5.288	-8.6
	Combination 2		0	-153.898	-23.278	38.456	-4.944	-8.38
			3.2	-151.363	-23.278	-36.047	-4.944	7.443
	Combination 3		0	-213.6	28.582	-46.289	13.415	21.71
			3.2	-211.065	28.582	45.187	13.415	-21.221
	Combination 4		0	-240.142	-28.12	47.206	7.958	12.743
			3.2	-237.607	-28.12	-42.804	7.958	-12.727
	Combination 5		0	-127.356	33.424	-55.039	0.513	0.587
			3.2	-124.821	33.424	51.944	0.513	-1.05
Storey N4 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.68%								
4_13	Combination 1		0	-59.354	-0.545	0.577	2.23	0.971
			3.2	-54.489	-0.636	-0.643	-0.803	0.28
	Combination 2		0	7.357	-12.485	11.753	-1.61	-1.024
			3.2	-0.59	-12.758	-11.587	-2.751	1.123
	Combination 3		0	-107.797	11.605	-10.818	5.353	2.651
			3.2	-91.614	11.729	10.547	1.36	-0.635
	Combination 4		0	-98.535	-20.473	19.056	3.219	1.545
			3.2	-96.277	-20.847	-18.833	-2.494	1.101
	Combination 5		0	-1.904	19.593	-18.121	0.524	0.082
			3.2	4.072	19.818	17.794	1.103	-0.613
Storey N4 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.18%								
4_14	Combination 1		0	-38.181	0.439	-0.375	1.478	1.13
			3.2	-53.722	0.562	0.536	6.292	-3.125
	Combination 2		0	-93.851	-12.465	15.191	-4.486	-2.486
			3.2	-73.48	-12.592	-15.083	-1.962	1.034
	Combination 3		0	28.194	13.186	-15.805	6.71	4.242
			3.2	-17.336	13.52	15.97	12.278	-6.144
	Combination 4		0	-13.358	-15.93	19.618	3.032	2.097
			3.2	-37.614	-16.028	-19.269	8.542	-4.121
	Combination 5		0	-52.299	16.651	-20.233	-0.808	-0.341
			3.2	-53.203	16.955	20.156	1.774	-0.989
Storey N4 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.64%								
4_15	Combination 1		0	-69.451	-1.958	1.934	3.333	1.429
			3.2	-66.995	-2.093	-2.097	-1.297	0.422
	Combination 2		0	5.599	-18.416	17.262	-0.619	-0.575
			3.2	-1.4	-18.907	-17.338	-2.886	1.172
	Combination 3		0	-122.309	15.082	-13.986	6.099	2.916
			3.2	-111.497	15.345	13.786	0.568	-0.396
	Combination 4		0	-94.632	-27.933	26.069	6.345	3.072
			3.2	-75.804	-28.468	-26.072	2.094	-0.995
	Combination 5		0	-22.078	24.599	-22.793	-0.865	-0.731
			3.2	-37.092	24.905	22.52	-4.412	1.771
Storey N4 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.95%								
4_16	Combination 1		0	-57.67	-0.499	1.237	2.034	1.511
			3.2	-72.296	-0.548	-1.378	9.602	-4.824
	Combination 2		0	-104.935	-5.203	7.952	-12.763	-6.851
			3.2	-79.96	-5.254	-7.766	-8.544	4.707
	Combination 3		0	6.642	4.406	-5.96	15.637	9.094
			3.2	-41.161	4.376	5.539	24.09	-12.494
	Combination 4		0	29.239	-8.595	12.81	20.128	11.329
			3.2	-42.222	-8.66	-12.497	26.999	-14.195
	Combination 5		0	-127.532	7.798	-10.817	-17.254	-9.086
			3.2	-78.898	7.782	10.27	-11.453	6.407
Storey N4 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.55%								
4_17	Combination 1		0	-258.952	0.736	-1.176	6.569	10.305

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-256.136	0.736	1.178	6.569	-10.716
	Combination 2		0	-294.664	-14.665	24.595	-9.605	-15.674
			3.2	-292.129	-14.665	-22.337	-9.605	15.062
	Combination 3		0	-138.745	15.777	-26.374	20.126	32.167
			3.2	-136.21	15.777	24.116	20.126	-32.236
	Combination 4		0	-163.446	-26.26	43.751	22.014	35.022
			3.2	-160.911	-26.26	-40.3	22.014	-35.425
	Combination 5		0	-269.963	27.372	-45.531	-11.493	-18.529
			3.2	-267.428	27.372	42.079	-11.493	18.25
Storey N4 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_18	Combination 1		0	-181.982	1.111	-4.428	-0.33	-0.266
			3.2	-202.12	25.288	17.634	-0.361	0.358
	Combination 2		0	-247.53	-18.435	13.365	-13.753	-18.75
			3.2	-213.051	0.857	-0.424	-14.056	18.439
	Combination 3		0	-57.92	19.675	-20.256	13.206	18.298
			3.2	-124.528	40.779	29.38	13.457	-17.834
	Combination 4		0	-294.672	-24.212	18.771	8.509	12.399
			3.2	-249.639	-6.329	-5.64	8.679	-12.027
	Combination 5		0	-10.778	25.452	-25.662	-9.056	-12.851
			3.2	-87.939	47.965	34.595	-9.278	12.632
Storey N4 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_19	Combination 1		0	-318.391	-1.952	2.878	0.812	1.236
			3.2	-315.575	-1.952	-3.367	0.812	-1.364
	Combination 2		0	-236.085	-12.323	20.214	-10.937	-17.763
			3.2	-233.55	-12.323	-19.221	-10.937	17.236
	Combination 3		0	-294.567	9.188	-15.6	12.214	19.698
			3.2	-292.033	9.188	13.803	12.214	-19.385
	Combination 4		0	-204.894	-25.247	41.15	9.579	15.438
			3.2	-202.36	-25.247	-39.66	9.579	-15.217
	Combination 5		0	-325.757	22.112	-36.536	-8.303	-13.503
			3.2	-323.223	22.112	34.242	-8.303	13.067
Storey N4 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_20	Combination 1		0	-297.901	-4.573	7.117	-2.895	-4.522
			3.2	-295.085	-4.573	-7.516	-2.895	4.742
	Combination 2		0	-197.312	-12.151	19.307	-10.778	-17.414
			3.2	-194.778	-12.151	-19.583	-10.778	17.077
	Combination 3		0	-300.373	4.675	-7.673	6.124	10.148
			3.2	-297.839	4.675	7.294	6.124	-9.452
	Combination 4		0	-299.204	19.062	-31.189	6.891	11.266
			3.2	-296.67	19.062	29.845	6.891	-10.785
	Combination 5		0	-198.482	-26.538	42.823	-11.544	-18.532
			3.2	-195.947	-26.538	-42.135	-11.544	18.411
Storey N4 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_21	Combination 1		0	-199.843	-2.082	3.168	-3.108	-4.878
			3.2	-197.027	-2.082	-3.495	-3.108	5.067
	Combination 2		0	-217.552	4.533	-7.417	-5.756	-9.533
			3.2	-215.017	4.533	7.093	-5.756	8.896
	Combination 3		0	-120.699	-8.066	12.796	0.76	1.692
			3.2	-118.164	-8.066	-13.02	0.76	-0.749
	Combination 4		0	-122.806	25.824	-42.109	1.676	3.018
			3.2	-120.272	25.824	40.557	1.676	-2.347
	Combination 5		0	-215.444	-29.357	47.488	-6.672	-10.859
			3.2	-212.91	-29.357	-46.484	-6.672	10.494
Storey N4 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_22	Combination 1		0	-224.296	2.072	-3.065	-3.914	-6.118

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-221.48	2.072	3.567	-3.914	6.406
	Combination 2		0	-239.743	4.824	-7.484	-8.029	-13.065
			3.2	-237.209	4.824	7.963	-8.029	12.635
	Combination 3		0	-140.294	-1.321	2.306	1.584	2.991
			3.2	-137.759	-1.321	-1.932	1.584	-2.084
	Combination 4		0	-118.467	15.335	-24.503	5.75	9.643
			3.2	-115.932	15.335	24.654	5.75	-8.759
	Combination 5		0	-261.57	-11.832	19.324	-12.195	-19.716
			3.2	-259.036	-11.832	-18.623	-12.195	19.31
Storey N4 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.59%								
4_23	Combination 1		0	-325.324	4.304	-6.845	-1.451	-2.237
			3.2	-322.508	4.304	6.928	-1.451	2.407
	Combination 2		0	-246.7	1.199	-1.559	-9.754	-15.775
			3.2	-244.166	1.199	2.249	-9.754	15.441
	Combination 3		0	-299.957	5.702	-9.406	7.33	12.034
			3.2	-297.423	5.702	8.868	7.33	-11.423
	Combination 4		0	-180.197	14.677	12.875	13.983	22.648
			3.2	-177.663	14.677	-12.099	13.983	-22.097
	Combination 5		0	-366.46	-7.776	-23.84	-16.407	-26.389
			3.2	-363.925	-7.776	23.217	-16.407	26.115
Storey N4 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.53%								
4_24	Combination 1		0	-418.075	3.837	-5.93	-1.635	-2.703
			3.2	-414.555	3.837	6.349	-1.635	2.529
	Combination 2		0	-295.248	-1.189	3.824	-12.062	-19.699
			3.2	-292.08	-1.189	0.003	-12.062	18.902
	Combination 3		0	-404.899	7.324	-13.279	9.441	15.355
			3.2	-401.731	7.324	10.173	9.441	-14.857
	Combination 4		0	-241.936	-6.326	12.368	16.772	27.025
			3.2	-238.768	-6.326	-8.33	16.772	-26.646
	Combination 5		0	-458.211	12.461	-21.824	-19.393	-31.368
			3.2	-455.043	12.461	18.506	-19.393	30.692
Storey N4 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.11%								
4_25	Combination 1		0	-234.55	11.195	-5.639	1.843	2.352
			3.2	-233.134	-12.52	-7.29	1.889	-2.388
	Combination 2		0	-47.877	1.585	4.041	-8.263	-12.655
			3.2	-84.237	-11.78	-4.986	-8.372	11.785
	Combination 3		0	-343.884	17.101	-13.43	11.172	16.356
			3.2	-305.281	-9.197	-7.236	11.356	-15.548
	Combination 4		0	21.082	-1.972	8.146	17.603	24.818
			3.2	-26.75	-5.865	-1.141	17.745	-24.129
	Combination 5		0	-412.843	20.658	-17.536	-14.695	-21.116
			3.2	-362.767	-15.111	-11.081	-14.761	20.366
Storey N4 Column N26 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
4_26	Combination 1		0	-228.918	3.577	-5.744	7.012	11.346
			3.2	-226.102	3.577	5.703	7.012	-11.093
	Combination 2		0	-100.47	-5.725	9.419	1.004	0.026
			3.2	-97.935	-5.725	-8.902	1.004	-3.041
	Combination 3		0	-289.003	11.653	-18.94	10.638	18.8
			3.2	-286.469	11.653	18.349	10.638	-15.39
	Combination 4		0	-137.738	-9.437	15.502	13.684	23.163
			3.2	-135.204	-9.437	-14.699	13.684	-20.65
	Combination 5		0	-251.735	15.364	-25.023	-2.041	-4.337
			3.2	-249.2	15.364	24.146	-2.041	2.219
Storey N4 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.60%								
4_27	Combination 1		0	-48.919	-0.287	0.315	-1.9	-0.744

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-45.731	-0.157	-0.178	1.025	-0.324
	Combination 2		0	-124.268	4.845	-4.408	-5.421	-2.585
			3.2	-113.009	5.132	4.646	-0.57	0.436
	Combination 3		0	41.293	-5.354	4.971	2.242	1.342
			3.2	35.428	-5.425	-4.978	2.342	-1.005
	Combination 4		0	5.455	17.35	-16.083	1.873	1.097
			3.2	-1.121	17.707	16.215	3.364	-1.427
	Combination 5		0	-88.429	-17.859	16.646	-5.052	-2.34
			3.2	-76.46	-18	-16.547	-1.591	0.859
Storey N4 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.82%								
4_28	Combination 1		0	-60.823	-1.325	1.678	-0.865	-0.834
			3.2	-73.491	-1.538	-1.968	-6.689	3.316
	Combination 2		0	45.858	-5.105	6.108	-9.559	-5.273
			3.2	7.901	-5.442	-6.595	-9.522	4.895
	Combination 3		0	-148.766	2.981	-3.412	8.356	4.006
			3.2	-130.936	2.963	3.419	-1.459	0.535
	Combination 4		0	-104.598	-8.917	11.574	5.151	2.398
			3.2	-89.618	-9.02	-11.627	-1.927	0.768
	Combination 5		0	1.691	6.794	-8.878	-6.354	-3.665
			3.2	-33.416	6.54	8.45	-9.054	4.662
Storey N5 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_1	Combination 1		0	-174.531	-2.224	3.632	4.456	6.975
			3.2	-171.715	-2.224	-3.483	4.456	-7.284
	Combination 2		0	-98.347	-13.14	21.637	-6.965	-11.558
			3.2	-95.813	-13.14	-20.419	-6.965	10.732
	Combination 3		0	-198.091	9.377	-15.486	14.233	22.935
			3.2	-195.557	9.377	14.525	14.233	-22.611
	Combination 4		0	-211.916	-17.599	29.076	-3.139	-5.19
			3.2	-209.381	-17.599	-27.309	-3.139	4.857
	Combination 5		0	-84.523	13.835	-22.925	10.407	16.567
			3.2	-81.989	13.835	21.415	10.407	-16.736
Storey N5 Column N2 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_2	Combination 1		0	-267.86	-3.38	5.422	10.595	17.016
			3.2	-264.693	-3.38	-5.394	10.595	-16.888
	Combination 2		0	-299.708	-12.517	20.396	-13.314	-22.251
			3.2	-296.857	-12.517	-19.661	-13.314	20.361
	Combination 3		0	-150.379	7.078	-11.667	30.643	50.083
			3.2	-147.528	7.078	10.983	30.643	-47.98
	Combination 4		0	-306.229	-15.256	24.952	-5.136	-8.392
			3.2	-303.378	-15.256	-23.894	-5.136	8.048
	Combination 5		0	-143.858	9.817	-16.223	22.465	36.225
			3.2	-141.007	9.817	15.216	22.465	-35.667
Storey N5 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_3	Combination 1		0	-316.531	-4.399	7.135	-1.945	-3.031
			3.2	-313.715	-4.399	-6.942	-1.945	3.194
	Combination 2		0	-224.819	-8.68	14.646	-19.492	-31.24
			3.2	-222.285	-8.68	-13.135	-19.492	31.136
	Combination 3		0	-305.015	1.688	-3.297	16.337	26.328
			3.2	-302.481	1.688	2.111	16.337	-25.952
	Combination 4		0	-346.354	-12.416	21.004	-13.562	-21.585
			3.2	-343.819	-12.416	-18.831	-13.562	21.812
	Combination 5		0	-183.48	5.425	-9.655	10.407	16.674
			3.2	-180.946	5.425	7.807	10.407	-16.628
Storey N5 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.62%								
5_4	Combination 1		0	-65.985	-2.035	0.713	1.663	2.107

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-72.154	3.926	1.779	1.683	-2.141
	Combination 2		0	-96.502	-3.3	1.371	-8.414	-10.086
			3.2	-92.966	4.817	2.264	-8.524	9.956
	Combination 3		0	-14.638	-0.089	-0.191	11.096	13.487
			3.2	-28.691	1.838	0.756	11.239	-13.415
	Combination 4		0	-139.541	-6.032	2.738	-5.208	-5.99
			3.2	-133.035	5.886	2.788	-5.188	6.005
	Combination 5		0	28.401	2.643	-1.558	7.89	9.391
			3.2	11.377	0.77	0.232	7.903	-9.464
Storey N5 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_5	Combination 1		0	-311.315	-2.984	5.104	0.757	1.189
			3.2	-308.499	-2.984	-4.444	0.757	-1.233
	Combination 2		0	-231.443	4.203	-6.171	-14.306	-23.109
			3.2	-228.909	4.203	7.298	-14.306	22.672
	Combination 3		0	-290.953	-9.006	14.41	15.549	25.058
			3.2	-288.418	-9.006	-14.429	15.549	-24.698
	Combination 4		0	-346.982	-13.306	22.157	-8.415	-13.484
			3.2	-344.448	-13.306	-20.548	-8.415	13.445
	Combination 5		0	-175.413	8.503	-13.919	9.657	15.433
			3.2	-172.879	8.503	13.416	9.657	-15.471
Storey N5 Column N6 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_6	Combination 1		0	-257.764	-3.588	5.911	-6.06	-9.538
			3.2	-254.948	-3.588	-5.569	-6.06	9.854
	Combination 2		0	-273.942	-4.698	7.611	-12.602	-21.544
			3.2	-271.408	-4.698	-7.422	-12.602	18.872
	Combination 3		0	-162.025	-1.267	2.223	2.636	5.859
			3.2	-159.491	-1.267	-1.832	2.636	-2.667
	Combination 4		0	-160.082	7.937	-12.615	-10.261	-16.339
			3.2	-157.547	7.937	12.788	-10.261	16.554
	Combination 5		0	-275.885	-13.902	22.449	0.296	0.654
			3.2	-273.351	-13.902	-22.043	0.296	-0.35
Storey N5 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.56%								
5_7	Combination 1		0	-54.61	1.704	-1.985	-1.892	-0.736
			3.2	-54.669	2.11	2.293	1.417	-0.508
	Combination 2		0	-119.39	6.298	-5.999	-6.747	-3.22
			3.2	-105.092	6.449	6.242	-2.198	1.117
	Combination 3		0	27.038	-3.516	2.734	3.651	2.024
			3.2	12.632	-2.986	-2.458	4.69	-2.024
	Combination 4		0	-21.242	23.077	-21.699	-4.208	-1.913
			3.2	-21.651	23.089	21.795	-1.639	0.877
	Combination 5		0	-71.11	-20.295	18.433	1.112	0.717
			3.2	-70.808	-19.625	-18.012	4.132	-1.785
Storey N5 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.83%								
5_8	Combination 1		0	-59.106	2.62	-3.33	-5.342	-3.333
			3.2	-84.666	2.712	3.557	-11.913	6.076
	Combination 2		0	53.638	5.673	-6.931	-27.422	-15.127
			3.2	-26.568	5.802	7.237	-30.957	16.418
	Combination 3		0	-153.496	-1.397	1.503	18.808	9.722
			3.2	-115.042	-1.374	-1.428	11.298	-6.405
	Combination 4		0	-96.738	-5.413	7.089	6.512	3.088
			3.2	-91.062	-5.321	-6.76	-0.124	-0.277
	Combination 5		0	-3.12	9.69	-12.517	-15.125	-8.493
			3.2	-50.548	9.75	12.569	-19.535	10.29
Storey N5 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_9	Combination 1		0	-58.842	0.007	0.017	0.29	0.865

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-59.693	-0.43	-0.181	0.229	-0.782
	Combination 2		0	-57.262	-2.543	1.328	-8.905	-8.833
			3.2	-53.189	-3.356	-1.502	-9.293	8.844
	Combination 3		0	-41.819	2.596	-1.318	9.328	10.193
			3.2	-47.183	2.668	1.215	9.618	-10.069
	Combination 4		0	-36.577	-6.927	3.444	4.473	5.11
			3.2	-38.659	-7.784	-3.598	4.567	-5.041
	Combination 5		0	-62.504	6.98	-3.434	-4.05	-3.75
			3.2	-61.714	7.097	3.311	-4.242	3.816
Storey N5 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.51%								
5_10	Combination 1		0	-361.937	-0.839	1.464	-1.899	-2.904
			3.2	-359.121	-0.839	-1.22	-1.899	3.174
	Combination 2		0	-259.608	-14.596	24.24	-20.657	-33.04
			3.2	-257.073	-14.596	-22.469	-20.657	33.063
	Combination 3		0	-341.802	13.358	-22.052	17.632	28.424
			3.2	-339.268	13.358	20.695	17.632	-27.998
	Combination 4		0	-328.733	-20.623	34.219	5.201	8.488
			3.2	-326.199	-20.623	-31.811	5.201	-8.157
	Combination 5		0	-272.676	19.385	-32.031	-8.227	-13.105
			3.2	-270.142	19.385	30.037	-8.227	13.222
Storey N5 Column N11 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_11	Combination 1		0	-303.004	-0.07	0.152	12.957	20.721
			3.2	-299.836	-0.07	-0.073	12.957	-20.742
	Combination 2		0	-297.574	-17.974	29.145	-11.494	-19.31
			3.2	-294.723	-17.974	-28.372	-11.494	17.478
	Combination 3		0	-208.15	17.948	-29.036	32.362	52.68
			3.2	-205.299	17.948	28.398	32.362	-50.885
	Combination 4		0	-275.56	-22.146	36.03	18.902	30.587
			3.2	-272.708	-22.146	-34.847	18.902	-29.904
	Combination 5		0	-230.164	22.12	-35.921	1.967	2.783
			3.2	-227.313	22.12	34.873	1.967	-3.504
Storey N5 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_12	Combination 1		0	-191.014	4.045	-6.384	6.124	9.611
			3.2	-188.199	4.045	6.559	6.124	-9.985
	Combination 2		0	-187.442	-23.575	38.485	-4.796	-8.009
			3.2	-184.908	-23.575	-36.957	-4.796	7.341
	Combination 3		0	-135.31	30.282	-49.067	14.622	23.428
			3.2	-132.775	30.282	47.838	14.622	-23.364
	Combination 4		0	-209.598	-28.041	46.007	8.716	13.849
			3.2	-207.063	-28.041	-43.753	8.716	-14.046
	Combination 5		0	-113.154	34.749	-56.589	1.109	1.57
			3.2	-110.62	34.749	54.635	1.109	-1.977
Storey N5 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.54%								
5_13	Combination 1		0	-52.564	-0.68	0.682	1.951	0.838
			3.2	-48.645	-0.768	-0.771	-0.825	0.293
	Combination 2		0	-0.509	-12.908	11.994	-1.046	-0.695
			3.2	-5.492	-12.897	-11.876	-2.404	1.007
	Combination 3		0	-88.486	11.81	-10.893	4.326	2.102
			3.2	-76.811	11.655	10.63	0.986	-0.501
	Combination 4		0	-80.331	-21.078	19.413	2.651	1.227
			3.2	-80.22	-21.005	-19.23	-2.439	1.044
	Combination 5		0	-8.664	19.98	-18.312	0.629	0.18
			3.2	-2.083	19.763	17.983	1.02	-0.538
Storey N5 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.88%								
5_14	Combination 1		0	-36.661	0.702	-0.674	2.25	1.507

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-52.159	0.825	0.822	6.487	-3.28
	Combination 2		0	-77.626	-12.829	15.578	-3.995	-2.165
			3.2	-66.807	-12.784	-15.427	-1.557	0.87
	Combination 3		0	14.713	13.993	-16.697	7.493	4.546
			3.2	-21.234	14.157	16.798	12.193	-6.236
	Combination 4		0	-46.174	-16.237	19.902	3.657	2.339
			3.2	-52.214	-16.137	-19.591	8.644	-4.27
	Combination 5		0	-16.74	17.402	-21.022	-0.159	0.042
			3.2	-35.827	17.51	20.962	1.991	-1.096
Storey N5 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.48%								
5_15	Combination 1		0	-62.73	-2.261	2.268	3.082	1.326
			3.2	-60.573	-2.401	-2.394	-1.108	0.349
	Combination 2		0	-2.536	-19.237	17.928	0.002	-0.224
			3.2	-5.989	-19.356	-17.909	-2.373	0.982
	Combination 3		0	-102.938	15.391	-14.088	5.065	2.397
			3.2	-96.118	15.274	13.858	0.381	-0.334
	Combination 4		0	-74.561	-28.893	26.867	5.143	2.425
			3.2	-64.484	-28.944	-26.76	1.609	-0.824
	Combination 5		0	-30.912	25.047	-23.028	-0.077	-0.252
			3.2	-37.623	24.861	22.709	-3.602	1.472
Storey N5 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.55%								
5_16	Combination 1		0	-50.111	-0.772	1.615	4.29	2.681
			3.2	-68.417	-0.818	-1.735	10.829	-5.53
	Combination 2		0	-86.317	-5.492	8.3	-12	-6.392
			3.2	-78.603	-5.472	-8.184	-7.713	4.296
	Combination 3		0	0.828	4.241	-5.678	18.611	10.575
			3.2	-35.881	4.145	5.362	25.295	-13.253
	Combination 4		0	13.799	-8.95	13.227	22.735	12.675
			3.2	-66.297	-8.917	-13.032	28.544	-15.124
	Combination 5		0	-99.289	7.699	-10.605	-16.124	-8.493
			3.2	-48.187	7.59	10.211	-10.962	6.167
Storey N5 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.75%								
5_17	Combination 1		0	-222.492	0.492	-0.823	7.41	11.69
			3.2	-219.676	0.492	0.75	7.41	-12.022
	Combination 2		0	-251.608	-15.17	25.096	-9.856	-16.055
			3.2	-249.073	-15.17	-23.449	-9.856	15.485
	Combination 3		0	-120.78	15.864	-26.267	21.769	34.841
			3.2	-118.245	15.864	24.501	21.769	-34.821
	Combination 4		0	-142.285	-26.807	44.102	23.719	37.836
			3.2	-139.751	-26.807	-41.708	23.719	-38.066
	Combination 5		0	-230.102	27.501	-45.272	-11.806	-19.05
			3.2	-227.567	27.501	42.76	-11.806	18.73
Storey N5 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_18	Combination 1		0	-162.83	3.144	-5.75	-0.338	-0.248
			3.2	-182.637	24.522	17.378	-0.359	0.319
	Combination 2		0	-196.123	-15.477	11.135	-14.818	-20.023
			3.2	-169.281	-0.787	-1.828	-14.998	19.794
	Combination 3		0	-77.116	20.093	-20.217	14.253	19.593
			3.2	-135.567	41.136	30.349	14.398	-19.246
	Combination 4		0	-234.635	-21.223	16.352	9.073	13.012
			3.2	-212.745	-7.946	-7.229	9.093	-12.798
	Combination 5		0	-38.605	25.84	-25.435	-9.638	-13.442
			3.2	-92.103	48.296	35.75	-9.693	13.346
Storey N5 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_19	Combination 1		0	-276.394	-3.185	4.912	1.182	1.841

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-273.578	-3.185	-5.279	1.182	-1.94
	Combination 2		0	-204.147	-13.91	22.772	-11.548	-18.704
			3.2	-201.612	-13.91	-21.742	-11.548	18.251
	Combination 3		0	-256.542	8.712	-14.757	13.436	21.641
			3.2	-254.008	8.712	13.122	13.436	-21.355
	Combination 4		0	-176.909	-26.796	43.742	10.32	16.563
			3.2	-174.375	-26.796	-42.031	10.32	-16.46
	Combination 5		0	-283.779	21.597	-35.728	-8.432	-13.626
			3.2	-281.245	21.597	33.411	-8.432	13.356
Storey N5 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_20	Combination 1		0	-260.775	-5.77	9.101	-3.121	-4.897
			3.2	-257.959	-5.77	-9.364	-3.121	5.092
	Combination 2		0	-171.102	-14.169	22.832	-11.715	-18.887
			3.2	-168.567	-14.169	-22.518	-11.715	18.603
	Combination 3		0	-264.558	4.677	-7.864	6.691	11.008
			3.2	-262.024	4.677	7.112	6.691	-10.406
	Combination 4		0	-261.385	18.14	-29.69	7.153	11.623
			3.2	-258.851	18.14	28.406	7.153	-11.266
	Combination 5		0	-174.274	-27.632	44.659	-12.176	-19.503
			3.2	-171.74	-27.632	-43.812	-12.176	19.462
Storey N5 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_21	Combination 1		0	-176.769	-3.002	4.837	-3.278	-5.161
			3.2	-173.953	-3.002	-4.769	-3.278	5.329
	Combination 2		0	-191.593	2.94	-4.324	-6.158	-10.097
			3.2	-189.058	2.94	5.087	-6.158	9.616
	Combination 3		0	-107.518	-8.031	12.529	0.887	1.8
			3.2	-104.983	-8.031	-13.175	0.887	-1.047
	Combination 4		0	-108.224	25.124	-40.644	1.662	2.871
			3.2	-105.69	25.124	39.792	1.662	-2.451
	Combination 5		0	-190.886	-30.215	48.849	-6.933	-11.168
			3.2	-188.352	-30.215	-47.88	-6.933	11.019
Storey N5 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_22	Combination 1		0	-201.492	1.936	-3.067	-4.212	-6.655
			3.2	-198.676	1.936	3.128	-4.212	6.823
	Combination 2		0	-213.773	4.175	-6.182	-8.62	-13.983
			3.2	-211.238	4.175	7.184	-8.62	13.608
	Combination 3		0	-127.528	-0.907	1.006	1.678	3.014
			3.2	-124.994	-0.907	-1.903	1.678	-2.364
	Combination 4		0	-108.598	16.322	-26.363	5.699	9.319
			3.2	-106.064	16.322	25.963	5.699	-8.919
	Combination 5		0	-232.702	-13.054	21.187	-12.641	-20.288
			3.2	-230.168	-13.054	-20.682	-12.641	20.163
Storey N5 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_23	Combination 1		0	-290.954	3.851	-6.195	-1.664	-2.566
			3.2	-288.138	3.851	6.128	-1.664	2.76
	Combination 2		0	-220.66	0.374	-0.203	-10.612	-17.099
			3.2	-218.125	0.374	0.957	-10.612	16.862
	Combination 3		0	-268.134	5.764	-9.667	7.837	12.817
			3.2	-265.599	5.764	8.816	7.837	-12.263
	Combination 4		0	-166.389	-8.802	14.548	14.314	23.079
			3.2	-163.855	-8.802	-13.729	14.314	-22.724
	Combination 5		0	-322.404	14.94	-24.418	-17.089	-27.361
			3.2	-319.869	14.94	23.502	-17.089	27.324
Storey N5 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_24	Combination 1		0	-377.227	3.582	-5.673	-1.184	-1.961

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-373.707	3.582	5.789	-1.184	1.828
	Combination 2		0	-267.511	-2	4.437	-12.566	-20.371
			3.2	-264.343	-2	-1.98	-12.566	19.841
	Combination 3		0	-364.141	7.696	-13.445	10.699	17.271
			3.2	-360.973	7.696	11.197	10.699	-16.968
	Combination 4		0	-220.379	-7.742	13.91	18.025	28.826
			3.2	-217.211	-7.742	-11.254	18.025	-28.856
	Combination 5		0	-411.274	13.437	-22.918	-19.892	-31.927
			3.2	-408.106	13.437	20.471	-19.892	31.73
Storey N5 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.78%								
5_25	Combination 1		0	-210.964	10.126	-5.147	2.039	2.639
			3.2	-211.938	-11.778	-7.069	2.079	-2.658
	Combination 2		0	-74.459	3.148	1.335	-8.87	-13.264
			3.2	-103.557	-11.349	-4.975	-8.889	12.748
	Combination 3		0	-277.978	13.747	-9.9	12.1	17.436
			3.2	-250.566	-8.374	-6.869	12.184	-16.953
	Combination 4		0	-18.165	0.381	4.589	18.443	25.64
			3.2	-51.076	-5.194	-0.786	18.463	-25.479
	Combination 5		0	-334.272	16.513	-13.155	-15.212	-21.468
			3.2	-303.046	-14.529	-11.059	-15.168	21.274
Storey N5 Column N26 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
5_26	Combination 1		0	-203.395	3.354	-5.449	7.01	11.428
			3.2	-200.579	3.354	5.282	7.01	-11.004
	Combination 2		0	-89.137	-6.13	9.853	0.527	-0.465
			3.2	-86.602	-6.13	-9.763	0.527	-1.996
	Combination 3		0	-256.828	11.674	-18.866	11.109	19.433
			3.2	-254.294	11.674	18.49	11.109	-16.271
	Combination 4		0	-122.366	-9.94	16.027	14.111	23.517
			3.2	-119.831	-9.94	-15.786	14.111	-21.665
	Combination 5		0	-223.599	15.484	-25.04	-2.475	-4.549
			3.2	-221.065	15.484	24.513	-2.475	3.398
Storey N5 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.43%								
5_27	Combination 1		0	-45.115	-0.209	0.259	-1.823	-0.723
			3.2	-41.679	-0.063	-0.146	0.85	-0.257
	Combination 2		0	-106.618	5.021	-4.422	-5.015	-2.367
			3.2	-95.32	5.106	4.611	-0.647	0.457
	Combination 3		0	30.062	-5.405	4.896	1.961	1.157
			3.2	24.6	-5.247	-4.896	2.12	-0.91
	Combination 4		0	-0.935	17.873	-16.445	1.579	0.918
			3.2	-5.705	17.893	16.499	3.078	-1.319
	Combination 5		0	-75.622	-18.257	16.919	-4.633	-2.129
			3.2	-65.015	-18.034	-16.784	-1.604	0.866
Storey N5 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.66%								
5_28	Combination 1		0	-54.249	-1.912	2.402	-1.446	-1.109
			3.2	-68.363	-2.08	-2.648	-6.608	3.307
	Combination 2		0	35.394	-6.23	7.563	-9.102	-5.105
			3.2	-2.481	-6.543	-7.948	-10.694	5.514
	Combination 3		0	-127.197	3.127	-3.661	6.934	3.382
			3.2	-111.871	3.161	3.639	-0.152	-0.099
	Combination 4		0	-87.039	-9.459	12.278	4.174	1.962
			3.2	-74.654	-9.536	-12.338	-1.257	0.458
	Combination 5		0	-4.764	6.357	-8.376	-6.342	-3.685
			3.2	-39.698	6.154	8.029	-9.59	4.957
Storey N6 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_1	Combination 1		0	-153.353	-2.833	4.086	4.845	7.683

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-150.537	-2.833	-4.978	4.845	-7.822
	Combination 2		0	-92.386	-13.813	21.006	-5.992	-9.931
			3.2	-89.851	-13.813	-23.199	-5.992	9.246
	Combination 3		0	-168.085	9.036	-14.105	13.896	22.465
			3.2	-165.551	9.036	14.811	13.896	-22.004
	Combination 4		0	-183.875	-18.365	27.872	-2.184	-3.616
			3.2	-181.34	-18.365	-30.942	-2.184	3.375
	Combination 5		0	-76.596	13.587	-20.971	10.088	16.15
			3.2	-74.062	13.587	22.554	10.088	-16.133
Storey N6 Column N2 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.69%								
6_2	Combination 1		0	-238.215	-3.811	5.81	13.27	19.683
			3.2	-235.047	-3.811	-6.386	13.27	-22.782
	Combination 2		0	-254.848	-12.626	19.924	-14.149	-21.87
			3.2	-251.997	-12.626	-20.479	-14.149	23.41
	Combination 3		0	-145.239	6.491	-10.573	35.862	54.077
			3.2	-142.388	6.491	10.199	35.862	-60.685
	Combination 4		0	-263.341	-15.316	24.157	-4.21	-6.54
			3.2	-260.489	-15.316	-24.876	-4.21	6.933
	Combination 5		0	-136.747	9.181	-14.806	25.923	38.747
			3.2	-133.895	9.181	14.595	25.923	-44.208
Storey N6 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_3	Combination 1		0	-279.191	-5.155	7.676	-2.437	-3.665
			3.2	-276.375	-5.155	-8.82	-2.437	4.133
	Combination 2		0	-199.653	-9.555	14.722	-20.758	-32.815
			3.2	-197.118	-9.555	-15.861	-20.758	33.611
	Combination 3		0	-267.566	1.37	-2.529	16.795	26.858
			3.2	-265.032	1.37	1.862	16.795	-26.886
	Combination 4		0	-303.419	-13.685	21.194	-14.306	-22.461
			3.2	-300.885	-13.685	-22.669	-14.306	23.317
	Combination 5		0	-163.8	5.5	-9	10.342	16.504
			3.2	-161.266	5.5	8.67	10.342	-16.591
Storey N6 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.50%								
6_4	Combination 1		0	-58.434	-1.632	0.532	1.79	2.268
			3.2	-65.982	3.797	1.746	1.828	-2.289
	Combination 2		0	-81.301	-0.025	-0.227	-8.546	-10.215
			3.2	-80.153	4.598	2.188	-8.564	9.973
	Combination 3		0	-17.087	-2.685	1.101	11.441	13.885
			3.2	-31.061	1.837	0.775	11.521	-13.679
	Combination 4		0	-122.456	-5.142	2.317	-5.002	-5.74
			3.2	-120.437	5.686	2.715	-4.943	5.66
	Combination 5		0	24.069	2.433	-1.444	7.897	9.409
			3.2	9.222	0.749	0.248	7.899	-9.365
Storey N6 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_5	Combination 1		0	-271.823	-2.591	4.201	1.181	1.826
			3.2	-269.007	-2.591	-4.088	1.181	-1.952
	Combination 2		0	-202.711	5.779	-8.157	-15.034	-23.873
			3.2	-200.177	5.779	10.348	-15.034	24.238
	Combination 3		0	-253.363	-9.895	14.861	16.985	26.887
			3.2	-250.828	-9.895	-16.815	16.985	-27.465
	Combination 4		0	-301.953	-13.769	21.321	-8.25	-13.038
			3.2	-299.418	-13.769	-22.822	-8.25	13.364
	Combination 5		0	-154.121	9.653	-14.616	10.201	16.052
			3.2	-151.587	9.653	16.356	10.201	-16.591
Storey N6 Column N6 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_6	Combination 1		0	-226.169	-3.324	5.379	-7.039	-10.178

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-223.353	-3.324	-5.258	-7.039	12.347
	Combination 2		0	-239.69	-4.516	7.163	-14.358	-22.211
			3.2	-237.155	-4.516	-7.288	-14.358	23.791
	Combination 3		0	-142.77	-0.999	1.766	2.788	5.48
			3.2	-140.235	-0.999	-1.432	2.788	-3.496
	Combination 4		0	-141.001	8.101	-12.681	-11.132	-16.403
			3.2	-138.467	8.101	13.248	-11.132	19.256
	Combination 5		0	-241.458	-13.617	21.61	-0.438	-0.327
			3.2	-238.924	-13.617	-21.968	-0.438	1.039
Storey N6 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.57%								
6_7	Combination 1		0	-48.201	2.033	-2.288	-1.663	-0.642
			3.2	-48.533	2.316	2.557	1.278	-0.457
	Combination 2		0	-98.738	6.264	-5.935	-5.812	-2.746
			3.2	-86.522	6.411	6.158	-2.01	1.047
	Combination 3		0	17.194	-2.931	2.16	3.102	1.708
			3.2	4.412	-2.6	-1.931	4.268	-1.87
	Combination 4		0	-21.325	22.914	-21.441	-3.653	-1.642
			3.2	-19.496	23.086	21.5	-1.447	0.784
	Combination 5		0	-60.219	-19.581	17.666	0.943	0.604
			3.2	-62.614	-19.274	-17.274	3.704	-1.607
Storey N6 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.50%								
6_8	Combination 1		0	-52.642	2.996	-3.82	-5.511	-3.377
			3.2	-77.724	3.052	4.01	-11.439	5.854
	Combination 2		0	41.138	6.109	-7.503	-27.674	-15.3
			3.2	-27.337	6.203	7.709	-31.717	16.858
	Combination 3		0	-130.095	-1.208	1.259	18.772	9.818
			3.2	-102.582	-1.207	-1.147	12.853	-7.216
	Combination 4		0	-83.526	-5.015	6.506	6.471	3.132
			3.2	-81.53	-5.004	-6.199	0.617	-0.652
	Combination 5		0	-5.431	9.917	-12.75	-15.373	-8.614
			3.2	-48.389	10	12.762	-19.481	10.294
Storey N6 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_9	Combination 1		0	-53.598	0.108	-0.033	0.159	0.77
			3.2	-53.958	-0.308	-0.12	0.112	-0.692
	Combination 2		0	-51.267	-2.365	1.22	-9.4	-9.281
			3.2	-47.92	-3.071	-1.382	-9.651	9.234
	Combination 3		0	-38.978	2.583	-1.292	9.609	10.485
			3.2	-42.793	2.587	1.196	9.784	-10.311
	Combination 4		0	-32.887	-5.806	2.88	4.548	5.212
			3.2	-33.682	-6.579	-3.034	4.606	-5.12
	Combination 5		0	-57.357	6.025	-2.953	-4.339	-4.008
			3.2	-57.031	6.095	2.848	-4.473	4.043
Storey N6 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_10	Combination 1		0	-316.169	-0.398	0.735	-2.57	-3.847
			3.2	-313.353	-0.398	-0.537	-2.57	4.378
	Combination 2		0	-225.018	-16.263	24.983	-22.393	-35.351
			3.2	-222.483	-16.263	-27.058	-22.393	36.305
	Combination 3		0	-300.216	15.781	-24.027	18.268	29.185
			3.2	-297.681	15.781	26.473	18.268	-29.273
	Combination 4		0	-288.896	-23.019	35.362	5.057	8.235
			3.2	-286.362	-23.019	-38.324	5.057	-7.949
	Combination 5		0	-236.338	22.538	-34.406	-9.182	-14.401
			3.2	-233.803	22.538	37.738	-9.182	14.982
Storey N6 Column N11 Rectangle b=0.6 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.68%								
6_11	Combination 1		0	-267.874	0.127	-0.167	16.403	24.379

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-264.706	0.127	0.239	16.403	-28.112
	Combination 2		0	-257.853	-18.489	29.094	-12.828	-19.908
			3.2	-255.002	-18.489	-30.07	-12.828	21.144
	Combination 3		0	-188.986	18.802	-29.528	39.274	59.209
			3.2	-186.135	18.802	30.64	39.274	-66.47
	Combination 4		0	-244.256	-22.53	35.523	23.175	34.774
			3.2	-241.405	-22.53	-36.581	23.175	-39.388
	Combination 5		0	-202.584	22.843	-35.956	3.271	4.527
			3.2	-199.733	22.843	37.15	3.271	-5.938
Storey N6 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.67%								
6_12	Combination 1		0	-164.178	5.249	-7.806	6.725	10.621
			3.2	-161.362	5.249	8.991	6.725	-10.898
	Combination 2		0	-163.033	-25.621	39.006	-4.369	-7.28
			3.2	-160.499	-25.621	-42.98	-4.369	6.703
	Combination 3		0	-114.507	34.347	-51.975	15.166	24.334
			3.2	-111.973	34.347	57.934	15.166	-24.2
	Combination 4		0	-179.047	-30.013	45.716	9.128	14.553
			3.2	-176.513	-30.013	-50.341	9.128	-14.66
	Combination 5		0	-98.493	38.738	-58.685	1.669	2.501
			3.2	-95.959	38.738	65.294	1.669	-2.837
Storey N6 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.41%								
6_13	Combination 1		0	-46.908	-0.819	0.798	1.702	0.728
			3.2	-43.504	-0.849	-0.88	-0.747	0.27
	Combination 2		0	-4.893	-12.782	11.774	-0.72	-0.501
			3.2	-8.099	-12.82	-11.652	-2.186	0.923
	Combination 3		0	-74.51	11.457	-10.484	3.584	1.724
			3.2	-65.454	11.447	10.23	0.904	-0.459
	Combination 4		0	-65.264	-20.781	18.96	0.51	0.155
			3.2	-66.776	-20.721	-18.774	-2.383	1.01
	Combination 5		0	-14.138	19.456	-17.67	2.355	1.068
			3.2	-6.777	19.348	17.351	1.1	-0.545
Storey N6 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.79%								
6_14	Combination 1		0	-32.125	0.91	-0.914	3.072	1.914
			3.2	-48.208	1.025	1.001	6.29	-3.248
	Combination 2		0	-66.624	-12.545	15.188	-3.638	-1.93
			3.2	-62.967	-12.422	-14.892	-0.812	0.54
	Combination 3		0	11.419	14.064	-16.717	8.499	4.986
			3.2	-18.364	14.133	16.568	11.127	-5.855
	Combination 4		0	-43.469	-15.764	19.228	4.454	2.694
			3.2	-52.154	-15.553	-18.8	7.942	-4.035
	Combination 5		0	-11.736	17.282	-20.756	0.407	0.361
			3.2	-29.178	17.263	20.477	2.372	-1.28
Storey N6 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.49%								
6_15	Combination 1		0	-56.408	-2.508	2.482	2.822	1.22
			3.2	-54.361	-2.581	-2.6	-0.908	0.274
	Combination 2		0	-6.402	-19.308	17.878	0.306	-0.04
			3.2	-8.18	-19.428	-17.82	-1.983	0.824
	Combination 3		0	-88.422	15.046	-13.677	4.326	2.036
			3.2	-83.443	15.04	13.422	0.331	-0.305
	Combination 4		0	-60.958	-28.749	26.537	4.317	1.991
			3.2	-58.78	-28.727	-26.374	1.42	-0.756
	Combination 5		0	-33.866	24.487	-22.336	0.315	0.005
			3.2	-32.844	24.339	21.976	-3.072	1.275
Storey N6 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.36%								
6_16	Combination 1		0	-42.3	-1.007	1.921	6.037	3.592

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-63.02	-1.013	-2.023	11.429	-5.905
	Combination 2		0	-72.961	-5.47	8.214	-10.975	-5.818
			3.2	-76.486	-5.506	-8.173	-6.616	3.73
	Combination 3		0	0.608	3.829	-5.083	20.484	11.51
			3.2	-28.899	3.855	4.872	25.197	-13.313
	Combination 4		0	6.172	-8.855	12.997	24.501	13.57
			3.2	-67.7	-8.895	-12.927	28.294	-15.107
	Combination 5		0	-78.525	7.214	-9.866	-14.992	-7.878
			3.2	-37.684	7.244	9.626	-9.713	5.524
Storey N6 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.98%								
6_17	Combination 1		0	-189.026	0.323	-0.598	8.368	13.087
			3.2	-186.21	0.323	0.434	8.368	-13.69
	Combination 2		0	-211.323	-16.844	25.75	-10.137	-16.267
			3.2	-208.789	-16.844	-28.154	-10.137	16.173
	Combination 3		0	-104.99	17.221	-26.507	23.623	37.352
			3.2	-102.455	17.221	28.604	23.623	-38.242
	Combination 4		0	-123.995	-29.899	45.545	25.465	40.178
			3.2	-121.46	-29.899	-50.148	25.465	-41.311
	Combination 5		0	-192.319	30.276	-46.302	-11.98	-19.094
			3.2	-189.784	30.276	50.598	-11.98	19.242
Storey N6 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_18	Combination 1		0	-141.412	5.143	-7.104	-0.414	-0.324
			3.2	-158.899	25.333	18.236	-0.466	0.45
	Combination 2		0	-153.495	-13.597	9.635	-15.918	-21.275
			3.2	-141.977	-2.022	-3.41	-16.39	21.721
	Combination 3		0	-83.818	21.523	-20.954	15.225	20.718
			3.2	-122.984	43.568	33.232	15.613	-20.956
	Combination 4		0	-193.599	-19.239	14.655	9.401	13.32
			3.2	-190.084	-9.123	-9.037	9.583	-13.442
	Combination 5		0	-43.714	27.165	-25.975	-10.094	-13.877
			3.2	-74.877	50.669	38.858	-10.36	14.206
Storey N6 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_19	Combination 1		0	-236.777	-5.017	7.296	1.55	2.395
			3.2	-233.961	-5.017	-8.759	1.55	-2.566
	Combination 2		0	-174.403	-17.755	26.839	-12.288	-19.589
			3.2	-171.869	-17.755	-29.979	-12.288	19.732
	Combination 3		0	-220.243	9.512	-14.854	14.783	23.441
			3.2	-217.708	9.512	15.583	14.783	-23.866
	Combination 4		0	-151.365	-32.52	49.33	11.047	17.471
			3.2	-148.831	-32.52	-54.746	11.047	-17.881
	Combination 5		0	-243.28	24.276	-37.346	-8.552	-13.619
			3.2	-240.746	24.276	40.35	-8.552	13.747
Storey N6 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_20	Combination 1		0	-226.143	-8.114	12.019	-3.439	-5.354
			3.2	-223.327	-8.114	-13.945	-3.439	5.65
	Combination 2		0	-147.755	-18.551	27.832	-12.716	-20.2
			3.2	-145.221	-18.551	-31.535	-12.716	20.492
	Combination 3		0	-229.979	5.163	-8.001	7.178	11.579
			3.2	-227.444	5.163	8.524	7.178	-11.39
	Combination 4		0	-225.651	18.276	-28.176	7.291	11.656
			3.2	-223.116	18.276	30.336	7.291	-11.676
	Combination 5		0	-152.083	-31.664	48.006	-12.83	-20.277
			3.2	-149.549	-31.664	-53.347	-12.83	20.778
Storey N6 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_21	Combination 1		0	-154.265	-4.259	6.391	-3.598	-5.588

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-151.449	-4.259	-7.237	-3.598	5.924
	Combination 2		0	-165.769	2.061	-2.92	-6.614	-10.602
			3.2	-163.235	2.061	3.679	-6.614	10.567
	Combination 3		0	-95.186	-9.28	13.752	0.829	1.617
			3.2	-92.652	-9.28	-15.949	0.829	-1.041
	Combination 4		0	-94.353	26.115	-39.69	1.417	2.417
			3.2	-91.819	26.115	43.903	1.417	-2.118
	Combination 5		0	-166.602	-33.334	50.522	-7.202	-11.402
			3.2	-164.068	-33.334	-56.173	-7.202	11.644
Storey N6 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_22	Combination 1		0	-178.487	2.199	-3.075	-4.655	-7.239
			3.2	-175.671	2.199	3.962	-4.655	7.657
	Combination 2		0	-187.4	4.218	-5.893	-9.278	-14.734
			3.2	-184.866	4.218	7.62	-9.278	14.958
	Combination 3		0	-114.84	-0.512	0.707	1.607	2.805
			3.2	-112.306	-0.512	-0.947	1.607	-2.341
	Combination 4		0	-99.135	16.507	-24.931	5.316	8.574
			3.2	-96.6	16.507	27.967	5.316	-8.438
	Combination 5		0	-203.106	-12.801	19.746	-12.987	-20.503
			3.2	-200.571	-12.801	-21.294	-12.987	21.054
Storey N6 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.8m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_23	Combination 1		0	-257.062	4.482	-6.557	-1.962	-3.026
			3.2	-254.246	4.482	7.787	-1.962	3.253
	Combination 2		0	-195.348	0.19	0.088	-11.566	-18.325
			3.2	-192.813	0.19	0.68	-11.566	18.689
	Combination 3		0	-236.4	6.935	-10.502	8.3	13.286
			3.2	-233.865	6.935	11.705	8.3	-13.274
	Combination 4		0	-152.805	-8.698	13.716	14.486	22.981
			3.2	-150.271	-8.698	-14.196	14.486	-23.376
	Combination 5		0	-278.942	15.823	-24.13	-17.753	-28.02
			3.2	-276.408	15.823	26.581	-17.753	28.79
Storey N6 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_24	Combination 1		0	-336.911	3.738	-5.784	-0.827	-1.391
			3.2	-333.391	3.738	6.178	-0.827	1.256
	Combination 2		0	-240.614	-1.699	3.788	-12.712	-20.574
			3.2	-237.446	-1.699	-1.673	-12.712	20.105
	Combination 3		0	-323.454	7.632	-12.951	11.444	18.431
			3.2	-320.286	7.632	11.495	11.444	-18.191
	Combination 4		0	-199.912	-6.425	12.371	18.309	29.334
			3.2	-196.744	-6.425	-8.68	18.309	-29.256
	Combination 5		0	-364.156	12.357	-21.533	-19.578	-31.478
			3.2	-360.987	12.357	18.502	-19.578	31.171
Storey N6 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.65%								
6_25	Combination 1		0	-189.567	9.254	-4.806	2.173	2.809
			3.2	-190.089	-10.591	-6.369	2.212	-2.853
	Combination 2		0	-90.406	4.04	-0.357	-9.251	-13.741
			3.2	-110.747	-7.814	-4.31	-9.228	13.312
	Combination 3		0	-226.276	11.389	-7.633	12.7	18.191
			3.2	-206.853	-9.92	-6.363	12.742	-17.837
	Combination 4		0	-37.178	1.631	2.72	18.526	25.686
			3.2	-56.036	-4.81	-0.234	18.525	-25.515
	Combination 5		0	-279.504	13.798	-10.709	-15.078	-21.236
			3.2	-261.565	-12.925	-10.439	-15.011	20.99
Storey N6 Column N26 Rectangle b=0.8 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
6_26	Combination 1		0	-177.921	3.329	-5.303	8.141	12.101

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-175.105	3.329	5.351	8.141	-13.952
	Combination 2		0	-78.377	-6.385	10.088	0.543	-0.059
			3.2	-75.843	-6.385	-10.343	0.543	-1.728
	Combination 3		0	-224.187	11.872	-18.832	12.961	20.13
			3.2	-221.652	11.872	19.159	12.961	-21.416
	Combination 4		0	-107.3	-10.121	15.963	15.421	23.239
			3.2	-104.766	-10.121	-16.426	15.421	-26.118
	Combination 5		0	-195.264	15.608	-24.707	-1.916	-3.168
			3.2	-192.729	15.608	25.241	-1.916	2.974
Storey N6 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.30%								
6_27	Combination 1		0	-40.957	-0.101	0.211	-1.733	-0.696
			3.2	-37.241	-0.058	-0.118	0.663	-0.183
	Combination 2		0	-89.301	4.943	-4.291	-4.424	-2.067
			3.2	-78.814	4.972	4.427	-0.687	0.464
	Combination 3		0	19.785	-5.149	4.687	1.523	0.903
			3.2	15.615	-5.106	-4.667	1.845	-0.792
	Combination 4		0	-6.264	17.611	-16.064	1.308	0.757
			3.2	-8.426	17.694	16.053	2.868	-1.238
	Combination 5		0	-63.252	-17.817	16.459	-4.209	-1.921
			3.2	-54.773	-17.828	-16.293	-1.711	0.91
Storey N6 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.49%								
6_28	Combination 1		0	-47.534	-2.332	2.94	-1.913	-1.33
			3.2	-62.863	-2.485	-3.098	-6.532	3.294
	Combination 2		0	26.422	-7.023	8.574	-8.861	-5.004
			3.2	-8.522	-7.218	-8.752	-11.199	5.802
	Combination 3		0	-106.917	3.222	-3.776	5.917	2.914
			3.2	-96.538	3.162	3.694	0.486	-0.411
	Combination 4		0	-71.099	-9.595	12.42	3.445	1.623
			3.2	-63.135	-9.704	-12.332	-0.951	0.321
	Combination 5		0	-9.396	5.794	-7.622	-6.39	-3.713
			3.2	-41.925	5.648	7.274	-9.762	5.069
Storey N7 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_1	Combination 1		0	-132.819	-1.809	2.514	4.496	7.131
			3.2	-130.707	-1.809	-3.276	4.496	-7.257
	Combination 2		0	-84.248	-10.996	16.669	-4.514	-7.608
			3.2	-82.347	-10.996	-18.519	-4.514	6.839
	Combination 3		0	-141.312	7.935	-12.409	11.85	19.24
			3.2	-139.411	7.935	12.986	11.85	-18.68
	Combination 4		0	-156.697	-14.17	21.319	-1.395	-2.386
			3.2	-154.796	-14.17	-24.044	-1.395	2.08
	Combination 5		0	-68.863	11.11	-17.059	8.731	14.019
			3.2	-66.962	11.11	18.51	8.731	-13.921
Storey N7 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.73%								
7_2	Combination 1		0	-207.878	-3.238	4.885	7.012	10.384
			3.2	-205.766	-3.238	-5.477	7.012	-12.054
	Combination 2		0	-212.819	-11.498	18.005	-6.544	-10.099
			3.2	-210.919	-11.498	-18.79	-6.544	10.843
	Combination 3		0	-136.13	6.287	-10.145	18.017	27.088
			3.2	-134.229	6.287	9.975	18.017	-30.568
	Combination 4		0	-222.045	-13.995	21.822	-1.596	-2.541
			3.2	-220.144	-13.995	-22.978	-1.596	2.567
	Combination 5		0	-126.904	8.784	-13.962	13.069	19.53
			3.2	-125.003	8.784	14.162	13.069	-22.292
Storey N7 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.53%								
7_3	Combination 1		0	-242.175	-3.64	5.376	-2.274	-3.322

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-240.063	-3.64	-6.27	-2.274	3.956
	Combination 2		0	-174.145	-6.817	10.369	-17.958	-28.314
			3.2	-172.244	-6.817	-11.451	-17.958	29.153
	Combination 3		0	-231.015	1.04	-1.833	14.246	22.897
			3.2	-229.114	1.04	1.501	14.246	-22.69
	Combination 4		0	-261.251	-9.784	14.953	-12.319	-19.277
			3.2	-259.35	-9.784	-16.384	-12.319	20.145
	Combination 5		0	-143.909	4.007	-6.416	8.607	13.86
			3.2	-142.008	4.007	6.434	8.607	-13.683
Storey N7 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.11%								
7_4	Combination 1		0	-51.995	-1.371	0.427	2.062	2.618
			3.2	-59.51	3.549	1.645	2.115	-2.669
	Combination 2		0	-68.466	0.092	-0.28	-8.721	-10.434
			3.2	-67.408	4.176	2.019	-8.654	10.198
	Combination 3		0	-19.029	-2.356	0.975	12.064	14.68
			3.2	-32.884	1.843	0.776	12.084	-14.529
	Combination 4		0	-109.497	-4.859	2.214	-4.998	-5.761
			3.2	-106.703	0.622	0.176	-4.89	5.688
	Combination 5		0	22.003	2.595	-1.519	8.341	10.008
			3.2	6.411	5.397	2.619	8.32	-10.019
Storey N7 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_5	Combination 1		0	-233.495	-1.384	2.349	1.478	2.25
			3.2	-231.383	-1.384	-2.079	1.478	-2.478
	Combination 2		0	-174.545	4.427	-6.238	-12.523	-19.9
			3.2	-172.644	4.427	7.933	-12.523	20.173
	Combination 3		0	-217.143	-6.59	9.943	14.97	23.625
			3.2	-215.242	-6.59	-11.149	14.97	-24.281
	Combination 4		0	-258.117	-10.067	15.522	-6.682	-10.59
			3.2	-256.216	-10.067	-16.724	-6.682	10.794
	Combination 5		0	-133.571	7.904	-11.816	9.13	14.315
			3.2	-131.67	7.904	13.508	9.13	-14.901
Storey N7 Column N6 Rectangle b=0.6 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_6	Combination 1		0	-195.074	-2.564	4.211	-4.905	-7.024
			3.2	-192.962	-2.564	-3.993	-4.905	8.674
	Combination 2		0	-205.91	-3.616	5.771	-10.402	-15.658
			3.2	-204.01	-3.616	-5.802	-10.402	17.652
	Combination 3		0	-123.884	-0.626	1.203	2.342	4.116
			3.2	-121.983	-0.626	-0.799	2.342	-3.4
	Combination 4		0	-122.374	7.878	-12.247	-8.341	-12.178
			3.2	-120.474	7.878	12.967	-8.341	14.526
	Combination 5		0	-207.42	-12.12	19.22	0.28	0.636
			3.2	-205.519	-12.12	-19.567	0.28	-0.274
Storey N7 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.67%								
7_7	Combination 1		0	-41.963	2.156	-2.367	-1.427	-0.547
			3.2	-42.593	2.44	2.657	1.145	-0.411
	Combination 2		0	-80.488	6.303	-6.012	-5.265	-2.463
			3.2	-70.108	6.37	6.238	-2.151	1.12
	Combination 3		0	9.469	-2.759	2.1	2.951	1.586
			3.2	-1.971	-2.347	-1.837	4.183	-1.862
	Combination 4		0	-20.763	23.467	-22.191	-3.428	-1.531
			3.2	-16.771	23.373	22.205	-1.577	0.841
	Combination 5		0	-50.256	-19.923	18.279	1.115	0.653
			3.2	-55.308	-19.349	-17.805	3.608	-1.583
Storey N7 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.29%								
7_8	Combination 1		0	-46.053	3.248	-4.104	-5.541	-3.359

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-70.013	3.313	4.341	-10.739	5.531
	Combination 2		0	32.591	6.392	-7.843	-28.331	-15.636
			3.2	-20.01	6.465	8.019	-32.756	17.401
	Combination 3		0	-110.434	-1.069	1.125	19.365	10.177
			3.2	-96.961	-1.034	-0.906	15.054	-8.295
	Combination 4		0	-71.765	-5.126	6.775	6.748	3.312
			3.2	-74.769	-5.071	-6.415	1.87	-1.252
	Combination 5		0	-6.078	10.449	-13.493	-15.714	-8.771
			3.2	-42.201	10.502	13.528	-19.571	10.358
Storey N7 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_9	Combination 1		0	-47.751	0.002	0.019	0.185	0.813
			3.2	-47.755	-0.375	-0.155	0.123	-0.725
	Combination 2		0	-45.282	-2.402	1.221	-9.862	-9.707
			3.2	-37.207	-2.988	-1.364	-10.047	9.69
	Combination 3		0	-35.113	2.446	-1.209	10.112	10.979
			3.2	-43.064	2.396	1.123	10.194	-10.818
	Combination 4		0	-28.098	-5.568	2.771	4.787	5.455
			3.2	-28.307	-6.298	-2.914	4.8	-5.359
	Combination 5		0	-52.297	5.613	-2.759	-4.537	-4.183
			3.2	-51.964	5.707	2.674	-4.652	4.231
Storey N7 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.69%								
7_10	Combination 1		0	-271.865	0.042	0.062	-2.62	-3.842
			3.2	-269.753	0.042	0.196	-2.62	4.543
	Combination 2		0	-192.237	-10.499	15.997	-19.201	-30.239
			3.2	-190.336	-10.499	-17.601	-19.201	31.203
	Combination 3		0	-259.261	10.684	-16.066	14.974	24.05
			3.2	-257.361	10.684	18.122	14.974	-23.866
	Combination 4		0	-249.829	-14.86	22.653	3.859	6.407
			3.2	-247.928	-14.86	-24.907	3.859	-5.941
	Combination 5		0	-201.669	15.044	-22.722	-8.085	-12.596
			3.2	-199.769	15.044	25.428	-8.085	13.278
Storey N7 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.71%								
7_11	Combination 1		0	-232.245	0.596	-0.832	8.196	12.136
			3.2	-230.133	0.596	1.075	8.196	-14.091
	Combination 2		0	-219.978	-15.777	24.762	-5.617	-8.689
			3.2	-218.077	-15.777	-25.725	-5.617	9.284
	Combination 3		0	-167.189	16.852	-26.272	18.85	28.28
			3.2	-165.288	16.852	27.654	18.85	-32.039
	Combination 4		0	-212.793	-18.966	29.779	11.275	16.837
			3.2	-210.893	-18.966	-30.919	11.275	-19.244
	Combination 5		0	-174.374	20.041	-31.288	1.958	2.754
			3.2	-172.473	20.041	32.848	1.958	-3.511
Storey N7 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.97%								
7_12	Combination 1		0	-139.365	4.205	-6.209	5.938	9.366
			3.2	-137.253	4.205	7.247	5.938	-9.636
	Combination 2		0	-140.779	-17.364	26.44	-3.135	-5.35
			3.2	-138.879	-17.364	-29.125	-3.135	4.684
	Combination 3		0	-94.86	24.358	-36.76	12.685	20.41
			3.2	-92.959	24.358	41.186	12.685	-20.184
	Combination 4		0	-150.969	-20.07	30.445	7.809	12.455
			3.2	-149.068	-20.07	-33.785	7.809	-12.536
	Combination 5		0	-84.671	27.064	-40.765	1.741	2.605
			3.2	-82.77	27.064	45.846	1.741	-2.964
Storey N7 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.41%								
7_13	Combination 1		0	-41.773	-0.815	0.768	1.606	0.696

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-38.092	-0.84	-0.83	-0.547	0.183
	Combination 2		0	-7.256	-13.219	12.29	-0.674	-0.451
			3.2	-9.712	-13.079	-12.183	-2.054	0.877
	Combination 3		0	-63.411	11.901	-11.049	3.372	1.618
			3.2	-54.657	11.719	10.841	1.107	-0.559
	Combination 4		0	-52.772	-21.216	19.496	0.281	0.058
			3.2	-54.275	-20.833	-19.335	-2.158	0.897
	Combination 5		0	-17.895	19.897	-18.255	2.416	1.109
			3.2	-10.093	19.474	17.993	1.211	-0.578
Storey N7 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.87%								
7_14	Combination 1		0	-26.375	1.234	-1.298	4.087	2.396
			3.2	-44.982	1.357	1.42	6.869	-3.568
	Combination 2		0	-57.318	-12.613	15.391	-3.543	-1.816
			3.2	-60.137	-12.291	-14.937	-0.76	0.474
	Combination 3		0	11.812	14.673	-17.56	10.078	5.664
			3.2	-15.643	14.56	17.315	12.018	-6.311
	Combination 4		0	-40.376	-15.658	19.214	5.551	3.187
			3.2	-52.024	-15.177	-18.645	8.342	-4.284
	Combination 5		0	-5.13	17.718	-21.383	0.984	0.662
			3.2	-23.756	17.445	21.023	2.915	-1.554
Storey N7 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.97%								
7_15	Combination 1		0	-50.123	-2.632	2.577	2.72	1.191
			3.2	-47.65	-2.738	-2.721	-0.564	0.124
	Combination 2		0	-8.493	-19.925	18.58	0.311	-0.007
			3.2	-9.596	-19.807	-18.499	-1.752	0.726
	Combination 3		0	-75.718	15.447	-14.211	4.142	1.951
			3.2	-70.721	15.144	13.885	0.675	-0.455
	Combination 4		0	-51.266	-29.29	27.197	4.252	1.937
			3.2	-24.769	-28.856	-27	1.918	-1.029
	Combination 5		0	-32.945	24.812	-22.827	0.201	0.006
			3.2	-55.548	24.194	22.386	-2.996	1.3
Storey N7 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.30%								
7_16	Combination 1		0	-34.419	-1.094	2.03	7.544	4.358
			3.2	-58.878	-1.091	-2.123	12.677	-6.611
	Combination 2		0	-61.882	-6.001	8.939	-9.927	-5.229
			3.2	-22.862	-5.988	-8.986	-5.419	3.058
	Combination 3		0	2.757	4.211	-5.621	21.936	12.193
			3.2	-75.482	4.204	5.513	26.068	-13.813
	Combination 4		0	2.154	-9.504	13.854	25.817	14.177
			3.2	-74.019	-9.465	-13.927	29.307	-15.647
	Combination 5		0	-61.278	7.714	-10.536	-13.807	-7.212
			3.2	-24.326	7.681	10.454	-8.658	4.892
Storey N7 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.10%								
7_17	Combination 1		0	-157.404	0.429	-0.632	7.433	11.577
			3.2	-155.292	0.429	0.742	7.433	-12.209
	Combination 2		0	-173.503	-11.203	17.044	-7.926	-12.773
			3.2	-171.602	-11.203	-18.81	-7.926	12.589
	Combination 3		0	-89.798	11.801	-17.921	19.93	31.463
			3.2	-87.897	11.801	19.844	19.93	-32.315
	Combination 4		0	-106.272	-19.582	29.619	21.238	33.483
			3.2	-104.371	-19.582	-33.049	21.238	-34.477
	Combination 5		0	-157.029	20.179	-30.497	-9.233	-14.793
			3.2	-155.128	20.179	34.084	-9.233	14.751
Storey N7 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.59%								
7_18	Combination 1		0	-104.694	5.356	-4.615	-0.434	-0.328

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-126.434	21.621	13.474	-0.51	0.491
	Combination 2		0	-107.537	-11.506	6.895	-13.922	-17.931
			3.2	-80.881	-2.489	-2.228	-14.35	18.44
	Combination 3		0	-68.28	19.902	-14.237	13.199	17.371
			3.2	-129.703	37.942	24.289	13.501	-17.611
	Combination 4		0	-148.323	-16.724	10.43	7.997	11.021
			3.2	-163.876	-8.63	-6.214	8.086	-11.15
	Combination 5		0	-27.494	25.12	-17.773	-8.72	-11.582
			3.2	-46.708	44.082	28.275	-8.936	11.979
Storey N7 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_19	Combination 1		0	-198.89	-4.046	5.95	1.587	2.435
			3.2	-196.778	-4.046	-6.997	1.587	-2.645
	Combination 2		0	-146.155	-12.022	18.045	-10.126	-16.126
			3.2	-144.254	-12.022	-20.426	-10.126	16.279
	Combination 3		0	-185.291	5.354	-8.24	12.694	20.061
			3.2	-183.39	5.354	8.893	12.694	-20.56
	Combination 4		0	-127.213	-21.715	32.762	9.54	15.021
			3.2	-125.312	-21.715	-36.73	9.54	-15.508
	Combination 5		0	-204.233	15.047	-22.957	-6.973	-11.086
			3.2	-202.332	15.047	25.197	-6.973	11.227
Storey N7 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_20	Combination 1		0	-192.996	-6.359	9.352	-2.952	-4.596
			3.2	-190.884	-6.359	-10.998	-2.952	4.851
	Combination 2		0	-126.038	-12.667	18.882	-10.703	-16.965
			3.2	-124.137	-12.667	-21.655	-10.703	17.287
	Combination 3		0	-196.225	2.152	-3.42	5.944	9.557
			3.2	-194.324	2.152	3.468	5.944	-9.465
	Combination 4		0	-130.905	11.35	-17.581	6.029	9.61
			3.2	-129.004	11.35	18.75	6.029	-9.682
	Combination 5		0	-191.358	-21.865	33.042	-10.788	-17.018
			3.2	-189.458	-21.865	-36.936	-10.788	17.503
Storey N7 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_21	Combination 1		0	-132.31	-3.745	5.556	-3.154	-4.895
			3.2	-130.198	-3.745	-6.426	-3.154	5.199
	Combination 2		0	-140.62	0.496	-0.737	-5.647	-9.001
			3.2	-138.72	0.496	0.854	-5.647	9.075
	Combination 3		0	-83.104	-6.826	10.126	0.573	1.127
			3.2	-81.204	-6.826	-11.719	0.573	-0.71
	Combination 4		0	-81.029	17.509	-26.668	1.157	1.938
			3.2	-79.128	17.509	29.372	1.157	-1.765
	Combination 5		0	-142.696	-23.838	36.057	-6.232	-9.812
			3.2	-140.795	-23.838	-40.236	-6.232	10.129
Storey N7 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_22	Combination 1		0	-155.536	1.217	-1.589	-4.191	-6.5
			3.2	-153.424	1.217	2.306	-4.191	6.91
	Combination 2		0	-161.489	2.796	-3.88	-8.109	-12.809
			3.2	-159.588	2.796	5.073	-8.109	13.143
	Combination 3		0	-101.784	-0.742	1.196	1.202	2.095
			3.2	-99.883	-0.742	-1.187	1.202	-1.754
	Combination 4		0	-89.161	12.713	-19.211	4.57	7.319
			3.2	-87.26	12.713	21.502	4.57	-7.306
	Combination 5		0	-174.112	-10.66	16.526	-11.478	-18.033
			3.2	-172.211	-10.66	-17.615	-11.478	18.695
Storey N7 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.51%								
7_23	Combination 1		0	-223.346	2.816	-3.983	-1.76	-2.752

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-221.234	2.816	5.027	-1.76	2.881
	Combination 2		0	-169.885	0.149	0.064	-9.917	-15.703
			3.2	-167.984	0.149	0.536	-9.917	16.031
	Combination 3		0	-205.122	4.299	-6.344	6.988	11.123
			3.2	-203.221	4.299	7.417	6.988	-11.24
	Combination 4		0	-137.739	-6.978	11.039	12.266	19.387
			3.2	-135.839	-6.978	-11.321	12.266	-19.864
	Combination 5		0	-237.267	11.426	-17.319	-15.194	-23.967
			3.2	-235.367	11.426	19.274	-15.194	24.655
Storey N7 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_24	Combination 1		0	-296.946	3.497	-5.065	-0.456	-0.848
			3.2	-293.426	3.497	6.126	-0.456	0.612
	Combination 2		0	-213.83	-1.954	4.283	-12.872	-20.812
			3.2	-210.662	-1.954	-1.988	-12.872	20.38
	Combination 3		0	-283.262	7.477	-12.238	12.223	19.575
			3.2	-280.094	7.477	11.707	12.223	-19.541
	Combination 4		0	-179.404	-8.022	15.045	19.342	30.837
			3.2	-176.236	-8.022	-11.056	19.342	-31.058
	Combination 5		0	-317.688	13.545	-23	-19.991	-32.075
			3.2	-314.52	13.545	20.775	-19.991	31.897
Storey N7 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.68%								
7_25	Combination 1		0	-167.017	8.296	-4.188	2.259	2.941
			3.2	-167.396	-9.523	-5.641	2.295	-2.969
	Combination 2		0	-95.651	3.114	0.052	-9.652	-14.235
			3.2	-114.287	-10.174	-6.942	-9.581	13.949
	Combination 3		0	-183.328	10.709	-7.006	13.24	18.899
			3.2	-165.375	-5.771	-2.511	13.228	-18.66
	Combination 4		0	-39.64	0.5	3.436	19.442	26.901
			3.2	-54.208	-12.565	0.879	19.371	-26.965
	Combination 5		0	-239.339	13.324	-10.391	-15.854	-22.237
			3.2	-225.454	-3.38	-10.332	-15.724	22.254
Storey N7 Column N26 Rectangle b=0.6 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
7_26	Combination 1		0	-152.735	2.692	-4.323	5.819	8.602
			3.2	-150.623	2.692	4.291	5.819	-10.02
	Combination 2		0	-67.981	-6.229	9.757	0.313	0.168
			3.2	-66.08	-6.229	-10.175	0.313	-0.809
	Combination 3		0	-191.679	10.647	-16.857	9.331	14.088
			3.2	-189.779	10.647	17.213	9.331	-15.796
	Combination 4		0	-92.556	-9.588	14.963	11.779	17.42
			3.2	-90.655	-9.588	-15.721	11.779	-20.274
	Combination 5		0	-167.105	14.006	-22.064	-2.135	-3.164
			3.2	-165.204	14.006	22.759	-2.135	3.669
Storey N7 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.30%								
7_27	Combination 1		0	-36.529	-0.238	0.404	-1.624	-0.659
			3.2	-32.554	-0.21	-0.331	0.491	-0.116
	Combination 2		0	-73.394	4.91	-4.249	-3.864	-1.793
			3.2	-63.729	4.86	4.348	-0.736	0.475
	Combination 3		0	11.382	-5.345	4.966	1.146	0.691
			3.2	8.472	-5.248	-4.945	1.603	-0.689
	Combination 4		0	-10.233	18.108	-16.637	1.164	0.663
			3.2	-9.25	17.978	16.598	2.713	-1.189
	Combination 5		0	-51.778	-18.543	17.355	-3.882	-1.764
			3.2	-46.007	-18.365	-17.196	-1.846	0.975
Storey N7 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.36%								
7_28	Combination 1		0	-41.053	-2.821	3.556	-2.282	-1.503

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-57.243	-2.996	-3.769	-6.403	3.26
	Combination 2		0	19.709	-7.528	9.198	-8.92	-5.029
			3.2	-11.585	-7.687	-9.309	-11.809	6.133
	Combination 3		0	-89.288	2.913	-3.377	5.355	2.65
			3.2	-84.002	2.78	3.132	1.314	-0.801
	Combination 4		0	-57.151	-10.205	13.307	3.065	1.447
			3.2	-57.389	-10.283	-13.228	-0.29	0.023
	Combination 5		0	-12.429	5.591	-7.485	-6.63	-3.826
			3.2	-38.198	5.377	7.052	-10.204	5.309
Storey N8 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_1	Combination 1		0	-114.216	-2.322	3.873	4.922	7.7
			3.2	-112.104	-2.322	-3.559	4.922	-8.051
	Combination 2		0	-74.766	-11.468	18.036	-3.272	-5.354
			3.2	-72.865	-11.468	-18.663	-3.272	5.117
	Combination 3		0	-119.142	7.553	-11.508	11.31	17.927
			3.2	-117.241	7.553	12.663	11.31	-18.267
	Combination 4		0	-131.848	-14.487	22.632	-0.287	-0.485
			3.2	-129.947	-14.487	-23.74	-0.287	0.436
	Combination 5		0	-62.06	10.572	-16.104	8.326	13.058
			3.2	-60.16	10.572	17.74	8.326	-13.585
Storey N8 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.94%								
8_2	Combination 1		0	-177.61	-3.601	5.904	8.676	13.814
			3.2	-175.498	-3.601	-5.619	8.676	-13.948
	Combination 2		0	-175.245	-11.311	17.901	-6.621	-10.77
			3.2	-173.344	-11.311	-18.294	-6.621	10.417
	Combination 3		0	-122.858	5.514	-8.391	20.823	33.382
			3.2	-120.957	5.514	9.255	20.823	-33.251
	Combination 4		0	-183.566	-13.568	21.357	-0.784	-1.311
			3.2	-181.666	-13.568	-22.078	-0.784	1.199
	Combination 5		0	-114.537	7.771	-11.847	14.986	23.923
			3.2	-112.636	7.771	13.039	14.986	-24.033
Storey N8 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.64%								
8_3	Combination 1		0	-206.013	-4.215	6.92	-2.946	-4.641
			3.2	-203.901	-4.215	-6.567	-2.946	4.785
	Combination 2		0	-148.8	-7.312	11.739	-18.68	-29.826
			3.2	-146.899	-7.312	-11.662	-18.68	29.949
	Combination 3		0	-195.829	0.626	-0.754	13.857	22.232
			3.2	-193.929	0.626	1.252	13.857	-22.112
	Combination 4		0	-220.773	-10.5	16.917	-12.751	-20.293
			3.2	-218.872	-10.5	-16.706	-12.751	20.509
	Combination 5		0	-123.857	3.814	-5.932	7.928	12.699
			3.2	-121.956	3.814	6.295	7.928	-12.672
Storey N8 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.38%								
8_4	Combination 1		0	-45.095	-1.022	0.271	2.225	2.792
			3.2	-53.056	3.344	1.572	2.239	-2.825
	Combination 2		0	-55.445	0.297	-0.386	-8.524	-10.045
			3.2	-56.018	3.877	1.904	-8.438	10.034
	Combination 3		0	-20.402	-1.971	0.817	12.138	14.581
			3.2	-33.378	1.796	0.767	12.073	-14.626
	Combination 4		0	-94.838	-4.103	1.852	-4.538	-5.095
			3.2	-92.748	0.729	0.243	-4.428	5.2
	Combination 5		0	18.991	2.43	-1.421	8.152	9.63
			3.2	3.351	4.943	2.428	8.064	-9.793
Storey N8 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_5	Combination 1		0	-197.248	-0.893	1.649	1.866	2.974

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-195.136	-0.893	-1.207	1.866	-2.997
	Combination 2		0	-147.65	5.511	-8.799	-12.587	-20.207
			3.2	-145.749	5.511	8.839	-12.587	20.072
	Combination 3		0	-183.214	-6.831	11.276	15.685	25.142
			3.2	-181.313	-6.831	-10.587	15.685	-25.05
	Combination 4		0	-216.68	-9.928	16.169	-6.175	-9.829
			3.2	-214.779	-9.928	-15.626	-6.175	9.931
	Combination 5		0	-114.184	8.608	-13.692	9.273	14.764
			3.2	-112.283	8.608	13.878	9.273	-14.91
Storey N8 Column N6 Rectangle b=0.6 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_6	Combination 1		0	-165.391	-2.21	3.68	-5.695	-9.29
			3.2	-163.279	-2.21	-3.392	-5.695	8.934
	Combination 2		0	-173.75	-3.271	5.301	-11.429	-18.616
			3.2	-171.849	-3.271	-5.171	-11.429	17.973
	Combination 3		0	-105.839	-0.37	0.767	2.074	3.354
			3.2	-103.938	-0.37	-0.413	2.074	-3.299
	Combination 4		0	-104.856	7.693	-12.026	-8.951	-14.172
			3.2	-102.955	7.693	12.596	-8.951	14.484
	Combination 5		0	-174.733	-11.334	18.093	-0.404	-1.09
			3.2	-172.832	-11.334	-18.18	-0.404	0.191
Storey N8 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.61%								
8_7	Combination 1		0	-35.823	2.406	-2.68	-1.276	-0.493
			3.2	-36.569	2.724	2.924	0.977	-0.348
	Combination 2		0	-64.034	6.179	-5.798	-4.466	-2.075
			3.2	-56.093	5.966	5.918	-1.972	1.037
	Combination 3		0	3.385	-2.212	1.358	2.409	1.289
			3.2	-5.813	-1.463	-1.067	3.72	-1.674
	Combination 4		0	-19.509	22.868	-21.142	-3.033	-1.346
			3.2	-13.738	21.843	20.995	-1.433	0.767
	Combination 5		0	-41.14	-18.902	16.702	0.976	0.56
			3.2	-48.169	-17.341	-16.143	3.181	-1.404
Storey N8 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.05%								
8_8	Combination 1		0	-38.597	3.6	-4.602	-5.841	-3.465
			3.2	-62.422	3.696	4.804	-10.226	5.297
	Combination 2		0	24.664	6.71	-8.253	-27.936	-15.452
			3.2	-9.091	6.8	8.45	-32.912	17.497
	Combination 3		0	-89.977	-0.8	0.704	18.466	9.814
			3.2	-95.13	-0.731	-0.563	16.066	-8.78
	Combination 4		0	-59.095	-4.683	5.953	6.173	3.083
			3.2	-34.304	-4.44	-5.688	2.539	-1.563
	Combination 5		0	-6.218	10.593	-13.502	-15.644	-8.72
			3.2	-69.917	10.509	13.576	-19.384	10.28
Storey N8 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_9	Combination 1		0	-41.544	-0.022	0.027	0.054	0.706
			3.2	-41.412	-0.347	-0.142	0.004	-0.635
	Combination 2		0	-39.149	-2.206	1.105	-9.985	-9.758
			3.2	-31.238	-2.616	-1.205	-10.17	9.858
	Combination 3		0	-30.796	2.213	-1.08	10.019	10.854
			3.2	-38.352	2.075	0.986	10.121	-10.837
	Combination 4		0	-23.125	-4.947	2.463	4.708	5.378
			3.2	-23.41	-5.528	-2.55	4.735	-5.344
	Combination 5		0	-46.821	4.954	-2.438	-4.674	-4.283
			3.2	-46.18	4.987	2.331	-4.785	4.365
Storey N8 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.75%								
8_10	Combination 1		0	-229.291	0.295	-0.415	-3.44	-5.389

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-227.179	0.295	0.53	-3.44	5.619
	Combination 2		0	-161.81	-11.169	18.098	-20.289	-32.396
			3.2	-159.91	-11.169	-17.643	-20.289	32.527
	Combination 3		0	-218.962	11.792	-18.998	14.714	23.67
			3.2	-217.062	11.792	18.737	14.714	-23.417
	Combination 4		0	-211.622	-15.823	25.64	3.317	5.423
			3.2	-209.721	-15.823	-24.998	3.317	-5.193
	Combination 5		0	-169.151	16.446	-26.539	-8.891	-14.15
			3.2	-167.25	16.446	26.092	-8.891	14.303
Storey N8 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.01%								
8_11	Combination 1		0	-197.073	0.788	-1.239	10.225	16.249
			3.2	-194.961	0.788	1.283	10.225	-16.47
	Combination 2		0	-185.72	-15.468	24.728	-5.873	-9.574
			3.2	-183.819	-15.468	-24.771	-5.873	9.221
	Combination 3		0	-142.762	16.874	-26.939	22.397	35.829
			3.2	-140.861	16.874	27.058	22.397	-35.841
	Combination 4		0	-181.928	-18.22	28.995	13.616	21.732
			3.2	-180.027	-18.22	-29.316	13.616	-21.839
	Combination 5		0	-146.554	19.626	-31.206	2.908	4.524
			3.2	-144.653	19.626	31.603	2.908	-4.781
Storey N8 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.07%								
8_12	Combination 1		0	-118.068	5.074	-8.104	6.568	10.307
			3.2	-115.956	5.074	8.133	6.568	-10.711
	Combination 2		0	-119.696	-17.943	28.813	-2.273	-3.78
			3.2	-117.795	-17.943	-28.603	-2.273	3.493
	Combination 3		0	-79.883	26.398	-42.315	12.852	20.378
			3.2	-77.982	26.398	42.158	12.852	-20.75
	Combination 4		0	-126.867	-20.265	32.307	8.136	12.83
			3.2	-124.967	-20.265	-32.546	8.136	-13.205
	Combination 5		0	-72.712	28.72	-45.808	2.444	3.769
			3.2	-70.811	28.72	46.1	2.444	-4.052
Storey N8 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.24%								
8_13	Combination 1		0	-36.286	-0.891	0.875	1.488	0.648
			3.2	-32.479	-0.955	-0.932	-0.387	0.117
	Combination 2		0	-8.841	-12.764	11.505	-0.591	-0.376
			3.2	-10.226	-12.087	-11.438	-1.784	0.771
	Combination 3		0	-52.523	11.323	-10.09	3.086	1.46
			3.2	-44.632	10.539	9.929	1.108	-0.563
	Combination 4		0	-41.845	-20.205	18.021	0.053	-0.047
			3.2	-42.648	-19.019	-17.918	-1.884	0.771
	Combination 5		0	-19.519	18.763	-16.605	2.442	1.131
			3.2	-12.21	17.471	16.409	1.207	-0.563
Storey N8 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.74%								
8_14	Combination 1		0	-21.076	1.463	-1.515	4.622	2.684
			3.2	-41.333	1.577	1.676	7.218	-3.791
	Combination 2		0	-46.725	-11.719	14.046	-2.21	-1.134
			3.2	-57.415	-11.235	-13.839	-0.514	0.331
	Combination 3		0	10.232	14.168	-16.586	9.648	5.466
			3.2	-12.105	13.877	16.652	12.342	-6.536
	Combination 4		0	-36.576	-14.364	17.28	5.71	3.272
			3.2	-49.857	-13.65	-17.026	8.518	-4.437
	Combination 5		0	0.082	16.813	-19.821	1.728	1.061
			3.2	-19.663	16.292	19.838	3.311	-1.768
Storey N8 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.95%								
8_15	Combination 1		0	-43.269	-2.883	2.866	2.516	1.11

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-40.744	-3.017	-2.982	-0.35	0.039
	Combination 2		0	-9.934	-19.47	17.811	0.424	0.082
			3.2	-10.295	-18.751	-17.68	-1.425	0.592
	Combination 3		0	-62.726	14.562	-12.952	3.684	1.724
			3.2	-58.393	13.616	12.624	0.708	-0.465
	Combination 4		0	-28.159	-28.129	25.603	3.659	1.621
			3.2	-16.87	-26.83	-25.361	1.735	-0.964
	Combination 5		0	-44.502	23.221	-20.743	0.449	0.185
			3.2	-51.819	21.696	20.305	-2.452	1.091
Storey N8 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.16%								
8_16	Combination 1		0	-26.857	-1.275	2.323	9.111	5.178
			3.2	-54.261	-1.307	-2.406	13.697	-7.204
	Combination 2		0	-49.591	-5.859	8.54	-7.623	-4.008
			3.2	-17.092	-5.599	-8.568	-4.258	2.417
	Combination 3		0	3.213	3.768	-4.733	22.252	12.341
			3.2	-73.401	3.454	4.624	26.587	-14.149
	Combination 4		0	-3.486	-9.184	13.106	25.337	13.932
			3.2	-77.412	-8.782	-13.129	29.475	-15.782
	Combination 5		0	-42.892	7.093	-9.299	-10.708	-5.599
			3.2	-13.081	6.637	9.185	-7.146	4.05
Storey N8 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.24%								
8_17	Combination 1		0	-129.275	0.488	-0.758	8.295	13.159
			3.2	-127.163	0.488	0.804	8.295	-13.383
	Combination 2		0	-140.219	-11.584	18.578	-7.613	-12.366
			3.2	-138.318	-11.584	-18.491	-7.613	11.997
	Combination 3		0	-75.991	12.256	-19.612	21.035	33.654
			3.2	-74.09	12.256	19.609	21.035	-33.658
	Combination 4		0	-89.983	-20.505	32.912	21.948	35.101
			3.2	-88.082	-20.505	-32.71	21.948	-35.134
	Combination 5		0	-126.227	21.178	-33.947	-8.527	-13.813
			3.2	-124.326	21.178	33.827	-8.527	13.472
Storey N8 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.77%								
8_18	Combination 1		0	-79.852	10.965	-8.417	-0.586	-0.531
			3.2	-109.239	21.754	13.717	-0.613	0.574
	Combination 2		0	-76.66	-7.956	4.656	-14.88	-19.109
			3.2	-57.008	-2.273	-2.03	-14.911	19.063
	Combination 3		0	-57.677	25.574	-18.248	13.904	18.214
			3.2	-124.749	37.924	24.48	13.889	-18.094
	Combination 4		0	-120.551	-13.187	8.244	8.166	11.02
			3.2	-154.124	-8.175	-5.887	7.947	-11.034
	Combination 5		0	-13.786	30.805	-21.836	-9.142	-11.915
			3.2	-27.634	43.826	28.337	-8.968	12.003
Storey N8 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.63%								
8_19	Combination 1		0	-164.481	-5.245	8.344	1.941	3.064
			3.2	-162.369	-5.245	-8.44	1.941	-3.146
	Combination 2		0	-120.647	-14.21	22.94	-10.374	-16.683
			3.2	-118.746	-14.21	-22.532	-10.374	16.514
	Combination 3		0	-153.456	5.551	-9.167	13.525	21.656
			3.2	-151.556	5.551	8.597	13.525	-21.625
	Combination 4		0	-105.343	-24.952	40.373	9.878	15.719
			3.2	-103.443	-24.952	-39.475	9.878	-15.89
	Combination 5		0	-168.76	16.293	-26.6	-6.727	-10.746
			3.2	-166.859	16.293	25.54	-6.727	10.78
Storey N8 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_20	Combination 1		0	-162.126	-8.123	12.968	-3.198	-5.062

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-160.014	-8.123	-13.027	-3.198	5.171
	Combination 2		0	-106.105	-15.42	24.873	-11.182	-17.914
			3.2	-104.204	-15.42	-24.474	-11.182	17.869
	Combination 3		0	-164.575	1.971	-3.407	6.024	9.751
			3.2	-162.674	1.971	2.9	6.024	-9.528
	Combination 4		0	-111.068	10.707	-17.31	5.759	9.245
			3.2	-109.168	10.707	16.96	5.759	-9.185
	Combination 5		0	-159.612	-24.157	38.775	-10.917	-17.409
			3.2	-157.711	-24.157	-38.534	-10.917	17.527
Storey N8 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.57%								
8_21	Combination 1		0	-111.712	-4.77	7.64	-3.412	-5.421
			3.2	-109.6	-4.77	-7.623	-3.412	5.499
	Combination 2		0	-117.222	-0.465	0.838	-5.813	-9.358
			3.2	-115.322	-0.465	-0.647	-5.813	9.248
	Combination 3		0	-71.639	-7.597	12.075	0.324	0.639
			3.2	-69.738	-7.597	-12.239	0.324	-0.402
	Combination 4		0	-68.72	17.329	-27.703	0.745	1.165
			3.2	-66.819	17.329	27.757	0.745	-1.219
	Combination 5		0	-120.142	-25.391	40.616	-6.234	-9.885
			3.2	-118.241	-25.391	-40.643	-6.234	10.065
Storey N8 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_22	Combination 1		0	-133.284	1.407	-2.376	-4.586	-7.289
			3.2	-131.172	1.407	2.128	-4.586	7.386
	Combination 2		0	-136.826	2.755	-4.263	-8.47	-13.562
			3.2	-134.925	2.755	4.56	-8.47	13.545
	Combination 3		0	-88.737	-0.385	0.262	0.911	1.548
			3.2	-86.837	-0.385	-0.977	0.911	-1.371
	Combination 4		0	-78.885	12.723	-19.979	3.844	6.029
			3.2	-76.984	12.723	20.762	3.844	-6.273
	Combination 5		0	-146.678	-10.353	15.977	-11.403	-18.044
			3.2	-144.777	-10.353	-17.179	-11.403	18.447
Storey N8 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_23	Combination 1		0	-190.679	3.196	-5.324	-1.887	-2.977
			3.2	-188.567	3.196	4.904	-1.887	3.062
	Combination 2		0	-145.026	-0.057	0.062	-10.273	-16.462
			3.2	-143.126	-0.057	-0.127	-10.273	16.411
	Combination 3		0	-175.087	5.094	-8.461	7.138	11.516
			3.2	-173.186	5.094	7.845	7.138	-11.327
	Combination 4		0	-121.44	-6.864	10.694	11.852	18.927
			3.2	-119.539	-6.864	-11.294	11.852	-18.998
	Combination 5		0	-198.674	11.901	-19.094	-14.986	-23.873
			3.2	-196.773	11.901	19.013	-14.986	24.083
Storey N8 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_24	Combination 1		0	-256.431	3.841	-6.145	0.004	-0.062
			3.2	-252.911	3.841	6.147	0.004	-0.075
	Combination 2		0	-186.143	-1.603	2.544	-12.556	-20.148
			3.2	-182.975	-1.603	-2.597	-12.556	20.034
	Combination 3		0	-243.078	7.681	-12.262	12.677	20.225
			3.2	-239.91	7.681	12.33	12.677	-20.344
	Combination 4		0	-157.66	-6.944	10.875	18.854	29.787
			3.2	-154.492	-6.944	-11.75	18.854	-30.547
	Combination 5		0	-271.561	13.022	-20.593	-18.733	-29.709
			3.2	-268.393	13.022	21.483	-18.733	30.237
Storey N8 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.62%								
8_25	Combination 1		0	-144.342	7.003	-3.409	2.381	3.113

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-145.314	-8.449	-5.149	2.402	-3.116
	Combination 2		0	-97.87	3.996	-1.469	-9.708	-14.216
			3.2	-104.696	-9.299	-6.919	-9.582	14.071
	Combination 3		0	-143.199	7.659	-4.179	13.495	19.161
			3.2	-138.074	-4.853	-1.715	13.403	-19.023
	Combination 4		0	-37.045	1.298	2.475	18.821	25.615
			3.2	-45.708	-11.143	-9.628	18.592	-26.221
	Combination 5		0	-204.024	10.357	-8.123	-15.034	-20.67
			3.2	-197.061	-3.008	0.994	-14.77	21.27
Storey N8 Column N26 Rectangle b=0.6 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
8_26	Combination 1		0	-128.922	2.518	-4.112	6.536	10.775
			3.2	-126.81	2.518	3.946	6.536	-10.141
	Combination 2		0	-58.553	-6.124	9.599	0.448	0.645
			3.2	-56.652	-6.124	-9.999	0.448	-0.761
	Combination 3		0	-160.61	10.238	-16.321	10.377	17.201
			3.2	-158.709	10.238	16.441	10.377	-16.032
	Combination 4		0	-78.91	-9.233	14.413	12.447	19.812
			3.2	-77.009	-9.233	-15.135	12.447	-20.024
	Combination 5		0	-140.253	13.347	-21.134	-1.623	-1.967
			3.2	-138.353	13.347	21.577	-1.623	3.231
Storey N8 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.21%								
8_27	Combination 1		0	-31.908	-0.279	0.43	-1.52	-0.625
			3.2	-27.677	-0.174	-0.365	0.316	-0.047
	Combination 2		0	-59.128	4.567	-3.814	-3.314	-1.527
			3.2	-50.385	4.386	3.899	-0.726	0.458
	Combination 3		0	4.946	-5.073	4.578	0.773	0.484
			3.2	3.386	-4.715	-4.554	1.296	-0.555
	Combination 4		0	-13.048	17.342	-15.43	0.924	0.519
			3.2	-8.291	16.481	15.374	2.35	-1.038
	Combination 5		0	-41.133	-17.847	16.193	-3.466	-1.562
			3.2	-38.708	-16.81	-16.029	-1.78	0.94
Storey N8 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.25%								
8_28	Combination 1		0	-34.392	-3.313	4.132	-2.74	-1.716
			3.2	-51.669	-3.455	-4.376	-6.308	3.243
	Combination 2		0	14.008	-8.007	9.786	-8.549	-4.842
			3.2	-11.395	-8.196	-9.999	-12.036	6.275
	Combination 3		0	-72.382	2.573	-3.006	4.221	2.107
			3.2	-74.786	2.526	2.813	1.707	-0.975
	Combination 4		0	-42.793	-10.3	13.111	2.079	0.978
			3.2	-29.796	-10.187	-13.229	-0.109	-0.037
	Combination 5		0	-15.581	4.866	-6.33	-6.407	-3.713
			3.2	-56.385	4.517	6.043	-10.22	5.337
Storey N9 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_1	Combination 1		0	-94.094	-2.943	4.217	5.683	8.879
			3.2	-91.982	-2.943	-5.199	5.683	-9.305
	Combination 2		0	-63.752	-12.158	17.753	-2.354	-3.85
			3.2	-61.851	-12.158	-21.154	-2.354	3.684
	Combination 3		0	-96.006	7.205	-10.65	11.64	18.359
			3.2	-94.105	7.205	12.406	11.64	-18.889
	Combination 4		0	-105.365	-14.846	21.518	0.756	1.155
			3.2	-103.464	-14.846	-25.999	0.756	-1.263
	Combination 5		0	-54.392	9.893	-14.415	8.53	13.355
			3.2	-52.492	9.893	17.251	8.53	-13.943
Storey N9 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.08%								
9_2	Combination 1		0	-148.303	-4.451	6.503	9.45	14.8

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-146.191	-4.451	-7.739	9.45	-15.441
	Combination 2		0	-140.1	-12.071	17.804	-5.679	-9.134
			3.2	-138.2	-12.071	-20.824	-5.679	9.038
	Combination 3		0	-108.745	4.902	-7.332	21.154	33.368
			3.2	-106.844	4.902	8.356	21.154	-34.323
	Combination 4		0	-147.435	-14.178	20.799	0.361	0.477
			3.2	-145.534	-14.178	-24.579	0.361	-0.677
	Combination 5		0	-101.41	7.009	-10.328	15.114	23.757
			3.2	-99.51	7.009	12.111	15.114	-24.608
Storey N9 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.86%								
9_3	Combination 1		0	-170.386	-5.033	7.43	-3.429	-5.251
			3.2	-168.274	-5.033	-8.676	-3.429	5.721
	Combination 2		0	-123.628	-7.929	11.752	-19.493	-30.558
			3.2	-121.727	-7.929	-13.624	-19.493	31.819
	Combination 3		0	-161.386	-0.053	0.032	13.869	21.948
			3.2	-159.485	-0.053	-0.137	13.869	-22.434
	Combination 4		0	-180.656	-11.432	17.056	7.538	11.951
			3.2	-178.755	-11.432	-19.538	7.538	-12.17
	Combination 5		0	-104.358	3.449	-5.272	-13.161	-20.561
			3.2	-102.458	3.449	5.777	-13.161	21.555
Storey N9 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.26%								
9_4	Combination 1		0	-38.074	-0.642	0.103	2.333	2.935
			3.2	-46.406	3.111	1.487	2.361	-2.952
	Combination 2		0	-43.815	0.606	-0.53	-8.219	-9.672
			3.2	-46.282	3.672	1.831	-7.998	9.464
	Combination 3		0	-20.195	-1.64	0.677	12.012	14.445
			3.2	-31.906	1.609	0.697	11.837	-14.266
	Combination 4		0	-79.838	-3.372	1.509	-4.004	-4.472
			3.2	-77.819	0.928	0.369	-3.833	4.423
	Combination 5		0	15.829	2.338	-1.362	7.797	9.246
			3.2	-0.369	4.353	2.159	7.672	-9.225
Storey N9 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_5	Combination 1		0	-162.439	-0.275	0.61	2.287	3.52
			3.2	-160.327	-0.275	-0.27	2.287	-3.799
	Combination 2		0	-121.804	6.896	-10.037	-12.562	-19.838
			3.2	-119.903	6.896	12.032	-12.562	20.36
	Combination 3		0	-150.637	-7.153	10.756	16.362	25.686
			3.2	-148.736	-7.153	-12.133	16.362	-26.673
	Combination 4		0	-176.615	-10.03	14.999	-5.54	-8.731
			3.2	-174.714	-10.03	-17.107	-5.54	8.999
	Combination 5		0	-95.825	9.773	-14.28	9.341	14.579
			3.2	-93.924	9.773	17.006	9.341	-15.312
Storey N9 Column N6 Rectangle b=0.6 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_6	Combination 1		0	-135.956	-1.907	3.113	-6.773	-9.846
			3.2	-133.844	-1.907	-2.99	-6.773	11.827
	Combination 2		0	-141.595	-3.049	4.853	-12.982	-19.063
			3.2	-139.694	-3.049	-4.908	-12.982	22.488
	Combination 3		0	-88.218	-0.076	0.254	1.858	2.891
			3.2	-86.317	-0.076	0.014	1.858	-3.063
	Combination 4		0	-142.616	7.374	-11.299	-9.857	-14.177
			3.2	-140.715	7.374	12.301	-9.857	17.373
	Combination 5		0	-87.197	-10.499	16.405	-1.267	-1.995
			3.2	-85.297	-10.499	-17.195	-1.267	2.052
Storey N9 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.54%								
9_7	Combination 1		0	-29.676	2.71	-2.97	-1.095	-0.424

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-30.491	2.886	3.17	0.755	-0.258
	Combination 2		0	-49.752	5.783	-5.443	-3.67	-1.692
			3.2	-44.48	5.596	5.549	-1.783	0.947
	Combination 3		0	-0.516	-1.305	0.516	1.919	1.025
			3.2	-7.166	-0.822	-0.286	3.16	-1.434
	Combination 4		0	-17.075	21.158	-19.588	-2.574	-1.133
			3.2	-9.836	20.64	19.454	-1.38	0.736
	Combination 5		0	-33.194	-16.68	14.661	0.823	0.466
			3.2	-41.81	-15.866	-14.191	2.757	-1.222
Storey N9 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.88%								
9_8	Combination 1		0	-31.442	3.935	-5.033	-6.056	-3.537
			3.2	-55.155	3.956	5.172	-9.792	5.098
	Combination 2		0	19.18	6.974	-8.623	-27.52	-15.228
			3.2	-92.444	6.969	8.667	-32.459	17.292
	Combination 3		0	-72.45	-0.506	0.355	17.683	9.468
			3.2	0.45	-0.466	-0.167	16.34	-8.907
	Combination 4		0	-48.323	-4.009	5.097	5.746	2.907
			3.2	-27.195	-3.942	-4.819	2.813	-1.682
	Combination 5		0	-4.948	10.477	-13.365	-15.583	-8.668
			3.2	-64.799	10.445	13.319	-18.932	10.067
Storey N9 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.53%								
9_9	Combination 1		0	-35.195	-0.042	0.036	-0.05	0.632
			3.2	-35.025	-0.362	-0.147	-0.072	-0.581
	Combination 2		0	-33.061	-1.882	0.935	-10.031	-9.761
			3.2	-25.244	-2.283	-1.053	-10.055	9.754
	Combination 3		0	-26.195	1.857	-0.896	9.892	10.733
			3.2	-33.591	1.72	0.827	9.88	-10.643
	Combination 4		0	-18.652	-4.428	2.216	4.627	5.317
			3.2	-19.054	-5.114	-2.341	4.627	-5.264
	Combination 5		0	-40.605	4.403	-2.178	-4.766	-4.344
			3.2	-39.782	4.551	2.115	-4.802	4.375
Storey N9 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.00%								
9_10	Combination 1		0	-189.086	0.774	-1.021	-4.081	-6.263
			3.2	-186.974	0.774	1.457	-4.081	6.797
	Combination 2		0	-132.777	-11.5	17.451	-21.466	-33.696
			3.2	-130.876	-11.5	-19.349	-21.466	34.995
	Combination 3		0	-181.157	12.936	-19.374	14.835	23.524
			3.2	-179.256	12.936	22.022	14.835	-23.948
	Combination 4		0	-175.587	-16.419	24.946	3.008	4.889
			3.2	-173.686	-16.419	-27.599	3.008	-4.735
	Combination 5		0	-138.347	17.856	-26.869	-9.638	-15.06
			3.2	-136.447	17.856	30.272	-9.638	15.781
Storey N9 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.23%								
9_11	Combination 1		0	-164.487	1.33	-1.851	11.19	17.527
			3.2	-162.375	1.33	2.404	11.19	-18.283
	Combination 2		0	-153.578	-15.918	24.024	-5.266	-8.494
			3.2	-151.677	-15.918	-26.914	-5.266	8.358
	Combination 3		0	-120.429	18.241	-27.27	23.364	36.837
			3.2	-118.528	18.241	31.102	23.364	-37.929
	Combination 4		0	-152.792	-18.219	27.481	14.457	22.732
			3.2	-150.892	-18.219	-30.823	14.457	-23.531
	Combination 5		0	-121.215	20.542	-30.727	3.641	5.611
			3.2	-119.314	20.542	35.011	3.641	-6.039
Storey N9 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.37%								
9_12	Combination 1		0	-96.24	6.424	-9.534	7.526	11.754

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-94.128	6.424	11.024	7.526	-12.328
	Combination 2		0	-98.654	-18.023	27.185	-1.643	-2.737
			3.2	-96.753	-18.023	-30.488	-1.643	2.521
	Combination 3		0	-64.071	28.738	-43.083	13.779	21.69
			3.2	-62.17	28.738	48.879	13.779	-22.405
	Combination 4		0	-102.506	-19.553	29.307	8.915	13.977
			3.2	-100.605	-19.553	-33.264	8.915	-14.551
	Combination 5		0	-60.219	30.268	-45.205	3.221	4.976
			3.2	-58.318	30.268	51.654	3.221	-5.332
Storey N9 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.98%								
9_13	Combination 1		0	-30.577	-0.977	0.937	1.36	0.598
			3.2	-26.516	-0.985	-0.984	-0.172	0.026
	Combination 2		0	-9.42	-11.607	10.414	-0.46	-0.288
			3.2	-9.456	-11.202	-10.336	-1.545	0.672
	Combination 3		0	-42.278	10.024	-8.898	2.737	1.287
			3.2	-35.315	9.608	8.743	1.231	-0.618
	Combination 4		0	-33.452	-18.148	16.096	-0.11	-0.123
			3.2	-32.557	-17.346	-15.976	-1.627	0.656
	Combination 5		0	-18.246	16.565	-14.58	2.387	1.122
			3.2	-12.215	15.751	14.384	1.312	-0.601
Storey N9 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.76%								
9_14	Combination 1		0	-14.993	1.654	-1.756	5.433	3.093
			3.2	-36.934	1.71	1.787	7.299	-3.881
	Combination 2		0	-37.128	-10.49	12.599	-1.341	-0.674
			3.2	-53.104	-10.014	-12.17	0.116	0.007
	Combination 3		0	10.945	13.261	-15.548	10.126	5.687
			3.2	-8.896	12.883	15.173	11.837	-6.356
	Combination 4		0	-32.161	-12.645	15.222	2.443	3.584
			3.2	-46.479	-11.98	-14.743	3.665	-4.384
	Combination 5		0	5.978	15.417	-18.17	6.343	1.428
			3.2	-15.521	14.849	17.746	8.287	-1.965
Storey N9 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.86%								
9_15	Combination 1		0	-36.305	-3.107	3.059	2.27	1.01
			3.2	-33.66	-3.175	-3.158	-0.058	-0.082
	Combination 2		0	-10.23	-18.183	16.579	0.531	0.16
			3.2	-9.818	-17.689	-16.416	-1.062	0.434
	Combination 3		0	-50.694	12.896	-11.391	3.161	1.477
			3.2	-46.944	12.288	11.063	0.834	-0.51
	Combination 4		0	-20.622	-25.777	23.37	2.99	1.293
			3.2	-9.639	-24.787	-23.082	1.666	-0.93
	Combination 5		0	-40.302	20.49	-18.183	0.702	0.344
			3.2	-47.123	19.385	17.729	-1.893	0.855
Storey N9 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.17%								
9_16	Combination 1		0	-18.934	-1.441	2.54	10.678	5.989
			3.2	-48.565	-1.427	-2.595	14.02	-7.426
	Combination 2		0	-38.446	-5.319	7.792	-5.799	-3.036
			3.2	-12.502	-5.215	-7.895	-2.824	1.642
	Combination 3		0	5.386	2.951	-3.623	23.03	12.714
			3.2	-68.368	2.87	3.633	25.691	-13.744
	Combination 4		0	-3.555	-8.308	11.874	25.528	14.003
			3.2	-74.704	-8.15	-12.027	27.751	-14.945
	Combination 5		0	-29.505	5.941	-7.705	-8.297	-4.325
			3.2	-6.166	5.805	7.766	-4.884	2.842
Storey N9 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.48%								
9_17	Combination 1		0	-103.768	0.614	-0.922	9.107	14.274

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-101.656	0.614	1.042	9.107	-14.87
	Combination 2		0	-110.313	-11.472	17.296	-7.254	-11.621
			3.2	-108.412	-11.472	-19.416	-7.254	11.593
	Combination 3		0	-63.142	12.322	-18.573	22.008	34.74
			3.2	-61.241	12.322	20.857	22.008	-35.685
	Combination 4		0	-75.27	-20.732	31.237	22.416	35.374
			3.2	-73.369	-20.732	-35.108	22.416	-36.357
	Combination 5		0	-98.184	21.582	-32.514	-7.662	-12.255
			3.2	-96.284	21.582	36.549	-7.662	12.266
Storey N9 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.76%								
9_18	Combination 1		0	-61.634	12.574	-9.35	-0.675	-0.603
			3.2	-91.939	23.666	15.198	-0.757	0.746
	Combination 2		0	-41.622	-5.835	3.337	-15.424	-19.601
			3.2	-39.912	-0.809	-1.245	-15.856	20.287
	Combination 3		0	-62.195	26.122	-18.476	14.301	18.583
			3.2	-112.712	39.487	26.054	14.596	-19.034
	Combination 4		0	-2.093	-10.883	6.789	7.98	10.714
			3.2	-16.396	-6.765	-5.245	7.991	-10.954
	Combination 5		0	-101.725	31.17	-21.927	-9.104	-11.731
			3.2	-136.228	45.442	30.055	-9.251	12.207
Storey N9 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.06%								
9_19	Combination 1		0	-132.47	-6.766	10.083	2.306	3.576
			3.2	-130.358	-6.766	-11.569	2.306	-3.803
	Combination 2		0	-97.188	-16.701	25.19	-10.591	-16.775
			3.2	-95.287	-16.701	-28.254	-10.591	17.116
	Combination 3		0	-123.536	5.516	-8.524	14.343	22.592
			3.2	-121.635	5.516	9.128	14.343	-23.307
	Combination 4		0	-85.533	-28.666	43.359	10.135	15.892
			3.2	-83.632	-28.666	-48.373	10.135	-16.541
	Combination 5		0	-135.19	17.481	-26.693	-6.383	-10.075
			3.2	-133.289	17.481	29.248	-6.383	10.351
Storey N9 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.89%								
9_20	Combination 1		0	-133.641	-10.321	15.385	-3.428	-5.365
			3.2	-131.529	-10.321	-17.643	-3.428	5.603
	Combination 2		0	-88.002	-18.608	28.089	-11.6	-18.314
			3.2	-86.101	-18.608	-31.457	-11.6	18.805
	Combination 3		0	-135.013	1.506	-2.595	6.07	9.66
			3.2	-133.112	1.506	2.223	6.07	-9.766
	Combination 4		0	-92.419	-26.593	40.148	5.393	8.524
			3.2	-90.518	-26.593	-44.951	5.393	-8.732
	Combination 5		0	-130.596	9.49	-14.654	-10.922	-17.179
			3.2	-128.695	9.49	15.717	-10.922	17.771
Storey N9 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.88%								
9_21	Combination 1		0	-91.774	-6.119	9.084	-3.687	-5.737
			3.2	-89.662	-6.119	-10.496	-3.687	6.062
	Combination 2		0	-94.645	-1.86	2.739	-5.968	-9.404
			3.2	-92.745	-1.86	-3.209	-5.968	9.696
	Combination 3		0	-60.483	-8.48	12.613	0.038	0.177
			3.2	-58.583	-8.48	-14.526	0.038	0.054
	Combination 4		0	-56.783	16.6	-25.086	0.252	0.414
			3.2	-54.882	16.6	28.039	0.252	-0.392
	Combination 5		0	-98.346	-26.94	40.438	-6.182	-9.641
			3.2	-96.445	-26.94	-45.774	-6.182	10.143
Storey N9 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_22	Combination 1		0	-110.753	1.731	-2.427	-5	-7.773

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-108.641	1.731	3.114	-5	8.228
	Combination 2		0	-111.905	2.739	-3.811	-8.837	-13.853
			3.2	-110.004	2.739	4.964	-8.837	14.428
	Combination 3		0	-75.493	0.172	-0.271	0.596	1.041
			3.2	-73.592	0.172	0.269	0.596	-0.867
	Combination 4		0	-68.622	13.009	-19.066	2.969	4.639
			3.2	-66.721	13.009	22.577	2.969	-4.863
	Combination 5		0	-118.775	-10.098	14.984	-11.211	-17.451
			3.2	-116.875	-10.098	-17.344	-11.211	18.424
Storey N9 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.6m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_23	Combination 1		0	-158.566	3.805	-5.504	-1.995	-3.128
			3.2	-156.454	3.805	6.673	-1.995	3.254
	Combination 2		0	-120.914	-0.186	0.577	-10.596	-16.694
			3.2	-119.013	-0.186	-0.02	-10.596	17.213
	Combination 3		0	-145.25	6.175	-9.228	7.287	11.503
			3.2	-143.349	6.175	10.533	7.287	-11.816
	Combination 4		0	-105.104	-6.773	10.306	11.256	17.668
			3.2	-103.203	-6.773	-11.378	11.256	-18.351
	Combination 5		0	-161.06	12.762	-18.958	-14.565	-22.859
			3.2	-159.16	12.762	21.891	-14.565	23.748
Storey N9 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_24	Combination 1		0	-215.813	4.298	-6.49	0.404	0.563
			3.2	-212.293	4.298	7.264	0.404	-0.732
	Combination 2		0	-158.395	-0.824	1.932	-12.141	-19.522
			3.2	-155.227	-0.824	-0.715	-12.141	19.33
	Combination 3		0	-202.796	7.651	-12.212	12.932	20.645
			3.2	-199.628	7.651	12.283	12.932	-20.739
	Combination 4		0	-136.139	-5.183	9.746	17.933	28.482
			3.2	-132.971	-5.183	-7.184	17.933	-28.904
	Combination 5		0	-225.052	12.011	-20.026	-17.142	-27.359
			3.2	-221.884	12.011	18.752	-17.142	27.496
Storey N9 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_25	Combination 1		0	-121.821	5.999	-2.976	2.494	3.259
			3.2	-121.475	-7.057	-4.324	2.521	-3.303
	Combination 2		0	-85.605	4.052	-3.411	-9.637	-14.085
			3.2	-82.278	-7.049	-5.238	-9.467	13.955
	Combination 3		0	-117.844	5.92	-1.512	13.61	19.268
			3.2	-120.701	-4.783	-2.026	13.484	-19.214
	Combination 4		0	-175.445	1.262	-7.187	17.756	24.223
			3.2	-169.497	-3.415	-7.524	17.567	-24.595
	Combination 5		0	-28.003	8.71	2.265	-13.783	-19.04
			3.2	-33.483	-8.416	0.259	-13.55	19.337
Storey N9 Column N26 Rectangle b=0.6 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
9_26	Combination 1		0	-105.226	2.466	-3.92	7.671	11.269
			3.2	-103.114	2.466	3.972	7.671	-13.278
	Combination 2		0	-49.088	-5.815	8.941	0.608	0.823
			3.2	-47.187	-5.815	-9.667	0.608	-1.114
	Combination 3		0	-129.794	9.826	-15.322	12.085	17.824
			3.2	-127.894	9.826	16.122	12.085	-20.858
	Combination 4		0	-65.124	-8.577	13.109	13.551	19.444
			3.2	-63.223	-8.577	-14.339	13.551	-23.92
	Combination 5		0	-113.758	12.588	-19.489	-0.857	-0.797
			3.2	-111.858	12.588	20.794	-0.857	1.949
Storey N9 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.12%								
9_27	Combination 1		0	-26.984	-0.191	0.397	-1.405	-0.586

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-22.472	-0.231	-0.349	0.101	0.039
	Combination 2		0	-46.757	4.104	-3.353	-2.795	-1.286
			3.2	-38.687	3.863	3.402	-0.757	0.452
	Combination 3		0	0.912	-4.462	4.062	0.449	0.309
			3.2	0.493	-4.288	-4.031	0.965	-0.405
	Combination 4		0	-14.032	15.707	-13.921	0.633	0.358
			3.2	-5.308	15.212	13.836	2.005	-0.887
	Combination 5		0	-31.813	-16.064	14.63	-2.979	-1.335
			3.2	-32.886	-15.637	-14.465	-1.797	0.934
Storey N9 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.83%								
9_28	Combination 1		0	-27.318	-3.643	4.585	-3.182	-1.924
			3.2	-45.344	-3.748	-4.65	-6.094	3.161
	Combination 2		0	11.08	-8.336	10.278	-8.331	-4.725
			3.2	-8.972	-8.398	-10.181	-11.811	6.188
	Combination 3		0	-57.565	2.355	-2.744	3.265	1.644
			3.2	-66.556	2.241	2.539	1.845	-1.028
	Combination 4		0	-31.155	-10.024	12.823	1.293	0.594
			3.2	-21.456	-9.997	-12.648	-0.114	-0.014
	Combination 5		0	-15.33	4.043	-5.289	-6.36	-3.676
			3.2	-54.072	3.841	5.006	-9.853	5.174
Storey N10 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
10_1	Combination 1		0	-74.202	-1.651	2.325	4.685	7.305
			3.2	-72.794	-1.651	-2.959	4.685	-7.688
	Combination 2		0	-51.843	-6.464	9.54	-1.508	-2.476
			3.2	-50.576	-6.464	-11.146	-1.508	2.349
	Combination 3		0	-74.13	3.694	-5.637	9.168	14.419
			3.2	-72.863	3.694	6.183	9.168	-14.918
	Combination 4		0	-80.856	-7.71	11.309	0.854	1.317
			3.2	-79.589	-7.71	-13.364	0.854	-1.417
	Combination 5		0	-45.117	4.939	-7.406	6.806	10.627
			3.2	-43.85	4.939	8.401	6.806	-11.152
Storey N10 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.21%								
10_2	Combination 1		0	-118.699	-2.311	3.338	7.448	11.657
			3.2	-117.291	-2.311	-4.057	7.448	-12.178
	Combination 2		0	-108.437	-6.049	8.978	-3.758	-6.071
			3.2	-107.17	-6.049	-10.38	-3.758	5.956
	Combination 3		0	-90.657	2.323	-3.599	15.959	25.164
			3.2	-89.39	2.323	3.834	15.959	-25.905
	Combination 4		0	-114.369	-7.089	10.473	0.739	1.085
			3.2	-113.102	-7.089	-12.214	0.739	-1.279
	Combination 5		0	-84.725	3.362	-5.094	11.462	18.008
			3.2	-83.458	3.362	5.668	11.462	-18.671
Storey N10 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.02%								
10_3	Combination 1		0	-135.326	-2.521	3.703	-2.796	-4.254
			3.2	-133.918	-2.521	-4.365	-2.796	4.693
	Combination 2		0	-98.18	-3.813	5.667	-14.83	-23.218
			3.2	-96.913	-3.813	-6.534	-14.83	24.239
	Combination 3		0	-128.14	-0.188	0.208	10.239	16.235
			3.2	-126.873	-0.188	-0.393	10.239	-16.529
	Combination 4		0	-142.478	-5.464	8.166	5.374	8.565
			3.2	-141.211	-5.464	-9.321	5.374	-8.633
	Combination 5		0	-83.842	1.463	-2.291	-9.966	-15.548
			3.2	-82.575	1.463	2.393	-9.966	16.343
Storey N10 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.16%								
10_4	Combination 1		0	-31.136	-0.423	0.023	2.54	3.197

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-38.443	2.718	1.315	2.58	-3.232
	Combination 2		0	-33.729	0.793	-0.603	-7.91	-9.325
			3.2	-37.457	3.256	1.65	-7.616	9.119
	Combination 3		0	-18.583	-1.451	0.612	12.046	14.534
			3.2	-27.367	1.373	0.593	11.818	-14.385
	Combination 4		0	-63.979	-3.038	1.386	-3.745	-4.215
			3.2	-60.025	0.331	0.062	-3.533	4.173
	Combination 5		0	11.667	2.381	-1.377	7.881	9.424
			3.2	-4.8	4.298	2.182	7.735	-9.439
Storey N10 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.68%								
10_5	Combination 1		0	-128.305	0.086	0.014	2.162	3.291
			3.2	-126.897	0.086	0.29	2.162	-3.628
	Combination 2		0	-119.075	3.43	-4.95	-8.817	-13.993
			3.2	-117.807	3.43	6.028	-8.817	14.221
	Combination 3		0	-96.062	-3.188	4.828	12.412	19.464
			3.2	-94.794	-3.188	-5.372	12.412	-20.253
	Combination 4		0	-138.12	-4.904	7.423	-3.644	-5.808
			3.2	-136.853	-4.904	-8.271	-3.644	5.853
	Combination 5		0	-77.016	5.147	-7.544	7.239	11.28
			3.2	-75.749	5.147	8.926	7.239	-11.885
Storey N10 Column N6 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
10_6	Combination 1		0	-107.152	-1.277	2.15	-3.508	-5.065
			3.2	-105.744	-1.277	-1.938	-3.508	6.159
	Combination 2		0	-110.771	-2.086	3.378	-6.561	-9.559
			3.2	-109.504	-2.086	-3.301	-6.561	11.438
	Combination 3		0	-70.317	0.003	0.136	0.802	1.244
			3.2	-69.05	0.003	0.15	0.802	-1.325
	Combination 4		0	-111.377	6.286	-9.635	-5.149	-7.424
			3.2	-110.11	6.286	10.481	-5.149	9.056
	Combination 5		0	-69.711	-8.369	13.149	-0.609	-0.891
			3.2	-68.444	-8.369	-13.632	-0.609	1.057
Storey N10 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.61%								
10_7	Combination 1		0	-23.375	2.712	-2.907	-0.949	-0.371
			3.2	-24.305	2.871	3.12	0.489	-0.147
	Combination 2		0	-37.445	5.428	-5.138	-3.216	-1.473
			3.2	-35.028	5.129	5.235	-1.969	1.027
	Combination 3		0	-2.188	-0.946	0.315	1.716	0.896
			3.2	-6.183	-0.38	-0.054	2.903	-1.33
	Combination 4		0	-13.563	20.759	-19.554	-2.455	-1.081
			3.2	-5.34	20.037	19.389	-1.64	0.852
	Combination 5		0	-26.07	-16.277	14.731	0.955	0.504
			3.2	-35.87	-15.288	-14.208	2.574	-1.154
Storey N10 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.76%								
10_8	Combination 1		0	-24.399	4.032	-5.115	-6.175	-3.565
			3.2	-47.656	4.049	5.276	-9.257	4.853
	Combination 2		0	15.353	6.91	-8.522	-27.355	-15.116
			3.2	-89.69	6.871	8.524	-32.471	17.281
	Combination 3		0	-56.766	-0.283	0.121	17.313	9.306
			3.2	10.324	-0.218	0.143	17.248	-9.308
	Combination 4		0	-38.429	-4.045	5.298	5.534	2.827
			3.2	-18.461	-3.927	-4.958	3.45	-1.962
	Combination 5		0	-2.984	10.672	-13.699	-15.576	-8.637
			3.2	-60.905	10.58	13.625	-18.673	9.935
Storey N10 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.59%								
10_9	Combination 1		0	-28.787	-0.351	0.183	-0.049	0.643

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-28.303	-0.619	-0.275	-0.106	-0.568
	Combination 2		0	-27.138	-2.012	0.988	-9.987	-9.705
			3.2	-18.832	-2.33	-1.094	-10	9.737
	Combination 3		0	-21.328	1.476	-0.706	9.848	10.695
			3.2	-28.692	1.343	0.657	9.766	-10.603
	Combination 4		0	-33.775	-5.042	2.5	4.633	5.329
			3.2	-32.555	-5.601	-2.609	4.587	-5.259
	Combination 5		0	-14.69	4.506	-2.218	-4.772	-4.338
			3.2	-14.969	4.614	2.172	-4.82	4.393
Storey N10 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.18%								
10_10	Combination 1		0	-149.742	0.563	-0.77	-3.393	-5.18
			3.2	-148.334	0.563	1.031	-3.393	5.678
	Combination 2		0	-104.179	-4.719	7.199	-16.132	-25.285
			3.2	-102.912	-4.719	-7.902	-16.132	26.336
	Combination 3		0	-144.373	5.716	-8.573	10.609	16.857
			3.2	-143.106	5.716	9.718	10.609	-17.091
	Combination 4		0	-139.818	-6.715	10.253	1.876	3.101
			3.2	-138.551	-6.715	-11.236	1.876	-2.903
	Combination 5		0	-108.734	7.712	-11.627	-7.399	-11.529
			3.2	-107.467	7.712	13.053	-7.399	12.148
Storey N10 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.38%								
10_11	Combination 1		0	-131.584	0.934	-1.317	8.681	13.579
			3.2	-130.176	0.934	1.672	8.681	-14.201
	Combination 2		0	-121.752	-6.785	10.328	-3.314	-5.379
			3.2	-120.485	-6.785	-11.383	-3.314	5.227
	Combination 3		0	-97.306	8.389	-12.595	17.365	27.356
			3.2	-96.039	8.389	14.25	17.365	-28.214
	Combination 4		0	-122.937	-7.566	11.526	10.93	17.165
			3.2	-121.67	-7.566	-12.685	10.93	-17.81
	Combination 5		0	-96.121	9.17	-13.793	3.121	4.812
			3.2	-94.853	9.17	15.552	3.121	-5.177
Storey N10 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.33%								
10_12	Combination 1		0	-75.226	3.183	-4.701	6.025	9.386
			3.2	-73.818	3.183	5.484	6.025	-9.893
	Combination 2		0	-77.868	-7.665	11.697	-0.831	-1.419
			3.2	-76.601	-7.665	-12.832	-0.831	1.239
	Combination 3		0	-49.324	12.982	-19.547	10.557	16.57
			3.2	-48.057	12.982	21.994	10.557	-17.211
	Combination 4		0	-79.349	-8.151	12.387	6.969	10.896
			3.2	-78.081	-8.151	-13.698	6.969	-11.405
	Combination 5		0	-47.844	13.467	-20.237	2.757	4.255
			3.2	-46.576	13.467	22.86	2.757	-4.568
Storey N10 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.17%								
10_13	Combination 1		0	-24.488	-0.956	0.902	1.282	0.571
			3.2	-19.896	-0.954	-0.932	0.087	-0.092
	Combination 2		0	-8.856	-11.508	10.549	-0.426	-0.246
			3.2	-6.855	-10.982	-10.48	-1.327	0.593
	Combination 3		0	-32.553	9.964	-9.095	2.567	1.197
			3.2	-26.756	9.443	8.977	1.446	-0.735
	Combination 4		0	-13.887	-17.628	15.943	-0.268	-0.193
			3.2	-23.36	-16.624	-15.836	-1.354	0.536
	Combination 5		0	-27.522	16.084	-14.489	2.409	1.145
			3.2	-10.25	15.085	14.333	1.474	-0.678
Storey N10 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.82%								
10_14	Combination 1		0	-9.569	1.816	-1.954	6.204	3.463

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-33.587	1.86	1.982	7.773	-4.152
	Combination 2		0	-27.42	-9.96	12.149	-0.65	-0.283
			3.2	-50.306	-9.343	-11.601	0.325	-0.167
	Combination 3		0	10.452	13.01	-15.436	10.711	5.907
			3.2	-5.889	12.468	14.939	12.394	-6.622
	Combination 4		0	-26.287	-11.855	14.49	3.074	1.746
			3.2	-42.907	-11.021	-13.909	3.999	-2.171
	Combination 5		0	9.319	14.905	-17.777	6.987	3.877
			3.2	-13.287	14.147	17.247	8.72	-4.618
Storey N10 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.97%								
10_15	Combination 1		0	-29.091	-3.236	3.17	2.182	0.985
			3.2	-25.897	-3.322	-3.286	0.371	-0.274
	Combination 2		0	-9.685	-17.969	16.634	0.516	0.184
			3.2	-7.968	-17.321	-16.459	-0.893	0.375
	Combination 3		0	-39.098	12.466	-11.262	3.018	1.408
			3.2	-35.772	11.672	10.89	1.376	-0.768
	Combination 4		0	-13.194	-24.982	22.999	3.115	1.351
			3.2	-1.139	-23.735	-22.686	2.324	-1.268
	Combination 5		0	-35.59	19.479	-17.626	0.419	0.241
			3.2	-42.601	18.085	17.116	-1.841	0.875
Storey N10 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.19%								
10_16	Combination 1		0	-11.787	-1.462	2.578	11.784	6.538
			3.2	-44.295	-1.43	-2.616	14.879	-7.925
	Combination 2		0	-28.123	-5.69	8.346	-4.194	-2.167
			3.2	-8.331	-5.549	-8.507	-1.367	0.814
	Combination 3		0	7.123	3.285	-4.113	23.264	12.76
			3.2	-65.225	3.199	4.209	25.655	-13.744
	Combination 4		0	-1.558	-8.737	12.495	25.504	13.894
			3.2	-75.951	-8.528	-12.742	27.74	-14.901
	Combination 5		0	-19.442	6.332	-8.262	-6.433	-3.301
			3.2	2.395	6.178	8.444	-3.451	1.972
Storey N10 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.58%								
10_17	Combination 1		0	-79.566	0.381	-0.554	6.988	10.921
			3.2	-78.158	0.381	0.665	6.988	-11.441
	Combination 2		0	-82.692	-4.701	7.153	-4.701	-7.577
			3.2	-81.425	-4.701	-7.89	-4.701	7.466
	Combination 3		0	-50.193	5.259	-7.962	16.033	25.283
			3.2	-48.926	5.259	8.866	16.033	-26.024
	Combination 4		0	-59.692	-8.516	12.911	16.097	25.385
			3.2	-58.425	-8.516	-14.34	16.097	-26.124
	Combination 5		0	-73.193	9.074	-13.72	-4.764	-7.68
			3.2	-71.926	9.074	15.316	-4.764	7.567
Storey N10 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.02%								
10_18	Combination 1		0	-34.131	8.229	-4.664	-0.667	-0.605
			3.2	-67.895	15.509	8.216	-0.763	0.751
	Combination 2		0	-20.405	-3.581	1.714	-11.782	-14.416
			3.2	-17.768	-0.711	-0.465	-12.161	14.99
	Combination 3		0	-37.333	16.887	-9.267	10.674	13.401
			3.2	-94.641	26.066	13.89	10.895	-13.736
	Combination 4		0	7.662	-6.848	3.469	5.759	7.559
			3.2	-1.01	-4.656	-2.573	5.728	-7.709
	Combination 5		0	-65.4	20.154	-11.022	-6.866	-8.574
			3.2	-111.399	30.011	15.997	-6.994	8.963
Storey N10 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.95%								
10_19	Combination 1		0	-101.911	-3.165	4.739	1.912	2.945

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-100.503	-3.165	-5.39	1.912	-3.171
	Combination 2		0	-74.705	-7.218	10.897	-7.519	-11.92
			3.2	-73.438	-7.218	-12.201	-7.519	12.14
	Combination 3		0	-95.038	1.981	-3.057	10.633	16.717
			3.2	-93.771	1.981	3.282	10.633	-17.309
	Combination 4		0	-66.224	-12.302	18.627	7.58	11.859
			3.2	-64.957	-12.302	-20.738	7.58	-12.395
	Combination 5		0	-103.519	7.065	-10.787	-4.465	-7.062
			3.2	-102.252	7.065	11.82	-4.465	7.226
Storey N10 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.80%								
10_20	Combination 1		0	-105.526	-4.988	7.422	-2.605	-4.079
			3.2	-104.118	-4.988	-8.541	-2.605	4.258
	Combination 2		0	-69.93	-8.225	12.392	-8.432	-13.306
			3.2	-68.663	-8.225	-13.927	-8.432	13.678
	Combination 3		0	-106.06	-0.046	-0.087	4.226	6.72
			3.2	-104.792	-0.046	-0.232	4.226	-6.803
	Combination 4		0	-73.633	-11.743	17.779	3.739	5.91
			3.2	-72.366	-11.743	-19.798	3.739	-6.055
	Combination 5		0	-102.357	3.472	-5.474	-7.946	-12.496
			3.2	-101.089	3.472	5.639	-7.946	12.93
Storey N10 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.86%								
10_21	Combination 1		0	-72.211	-3.242	4.812	-2.926	-4.546
			3.2	-70.803	-3.242	-5.563	-2.926	4.815
	Combination 2		0	-73.173	-1.489	2.184	-4.449	-6.993
			3.2	-71.906	-1.489	-2.582	-4.449	7.245
	Combination 3		0	-48.843	-3.983	5.938	-0.261	-0.326
			3.2	-47.576	-3.983	-6.807	-0.261	0.507
	Combination 4		0	-45.083	6.832	-10.471	0.003	0.017
			3.2	-43.816	6.832	11.392	0.003	0.007
	Combination 5		0	-76.933	-12.304	18.593	-4.713	-7.336
			3.2	-75.666	-12.304	-20.78	-4.713	7.745
Storey N10 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
10_22	Combination 1		0	-88.186	0.814	-1.078	-4.086	-6.343
			3.2	-86.778	0.814	1.526	-4.086	6.733
	Combination 2		0	-87.844	1.208	-1.643	-6.824	-10.675
			3.2	-86.577	1.208	2.224	-6.824	11.162
	Combination 3		0	-61.32	0.157	-0.166	0.086	0.215
			3.2	-60.052	0.157	0.333	0.086	-0.06
	Combination 4		0	-56.654	6.615	-9.79	2.031	3.18
			3.2	-55.387	6.615	11.38	2.031	-3.319
	Combination 5		0	-92.51	-5.25	7.981	-8.769	-13.639
			3.2	-91.242	-5.25	-8.823	-8.769	14.42
Storey N10 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
10_23	Combination 1		0	-126.279	1.873	-2.657	-1.532	-2.432
			3.2	-124.871	1.873	3.337	-1.532	2.472
	Combination 2		0	-96.289	0.092	0.032	-7.826	-12.348
			3.2	-95.022	0.092	0.327	-7.826	12.694
	Combination 3		0	-115.627	2.852	-4.2	5.283	8.312
			3.2	-114.36	2.852	4.928	5.283	-8.595
	Combination 4		0	-86.12	-3.28	5.092	8.19	12.842
			3.2	-84.853	-3.28	-5.407	8.19	-13.366
	Combination 5		0	-125.796	6.225	-9.26	-10.732	-16.878
			3.2	-124.529	6.225	10.662	-10.732	17.465
Storey N10 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
10_24	Combination 1		0	-174.599	4.422	-6.363	0.69	0.961

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-171.079	4.422	7.788	0.69	-1.247
	Combination 2		0	-129.431	-0.776	2.01	-11.859	-19.085
			3.2	-126.263	-0.776	-0.48	-11.859	18.865
	Combination 3		0	-162.752	7.798	-12.059	13.123	20.866
			3.2	-159.584	7.798	12.898	13.123	-21.128
	Combination 4		0	-112.788	-6.382	11.59	18.109	28.649
			3.2	-109.62	-6.382	-9.011	18.109	-29.301
	Combination 5		0	-179.396	13.403	-21.64	-16.846	-26.867
			3.2	-176.228	13.403	21.43	-16.846	27.039
Storey N10 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.59%								
10_25	Combination 1		0	-97.202	5.001	-2.386	2.479	3.233
			3.2	-95.624	-5.673	-3.36	2.498	-3.277
	Combination 2		0	-100.564	2.404	-0.783	-9.677	-14.102
			3.2	-109.222	-7.625	-6.485	-9.467	14.039
	Combination 3		0	-61.794	5.902	-3.157	13.618	19.234
			3.2	-50.617	-1.891	0.831	13.44	-19.244
	Combination 4		0	-146.846	0.071	2.563	17.968	24.542
			3.2	-144.219	-9.148	-8.554	17.728	-25.061
	Combination 5		0	-15.513	8.235	-6.503	-14.026	-19.41
			3.2	-15.62	-0.368	2.9	-13.756	19.856
Storey N10 Column N26 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
10_26	Combination 1		0	-82.236	1.712	-2.761	3.93	5.758
			3.2	-80.828	1.712	2.716	3.93	-6.817
	Combination 2		0	-39.529	-4.932	7.591	0.331	0.499
			3.2	-38.262	-4.932	-8.193	0.331	-0.56
	Combination 3		0	-100.258	7.702	-12.065	6.164	9.019
			3.2	-98.991	7.702	12.581	6.164	-10.707
	Combination 4		0	-51.605	-7.16	10.948	7.173	10.359
			3.2	-50.337	-7.16	-11.964	7.173	-12.594
	Combination 5		0	-88.182	9.929	-15.422	-0.677	-0.841
			3.2	-86.915	9.929	16.351	-0.677	1.327
Storey N10 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.19%								
10_27	Combination 1		0	-21.828	-0.435	0.693	-1.3	-0.551
			3.2	-16.991	-0.503	-0.663	-0.109	0.125
	Combination 2		0	-36.104	3.65	-2.925	-2.405	-1.111
			3.2	-28.312	3.321	2.949	-0.841	0.473
	Combination 3		0	-1.022	-4.418	4.132	0.239	0.194
			3.2	-0.621	-4.203	-4.106	0.696	-0.281
	Combination 4		0	-12.876	15.418	-13.871	0.511	0.284
			3.2	-1.02	14.79	13.78	1.734	-0.778
	Combination 5		0	-24.25	-16.187	15.078	-2.677	-1.202
			3.2	-27.913	-15.672	-14.936	-1.879	0.971
Storey N10 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.96%								
10_28	Combination 1		0	-20.871	-3.982	5.034	-3.548	-2.088
			3.2	-39.583	-4.093	-5.119	-5.963	3.117
	Combination 2		0	8.809	-8.377	10.356	-8.208	-4.645
			3.2	-6.429	-8.415	-10.195	-11.884	6.231
	Combination 3		0	-44.439	1.83	-2.073	2.526	1.289
			3.2	-59.387	1.682	1.769	2.141	-1.146
	Combination 4		0	-12.877	-10.335	13.365	0.928	0.419
			3.2	-13.038	-10.258	-13.172	0.281	-0.182
	Combination 5		0	-22.753	3.787	-5.082	-6.61	-3.776
			3.2	-52.778	3.525	4.746	-10.023	5.267
Storey N11 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.55%								
11_1	Combination 1		0	-55.447	-2.213	3.563	5.215	8.253

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-54.039	-2.213	-3.519	5.215	-8.434
	Combination 2		0	-39.608	-6.98	11.026	-0.679	-1.107
			3.2	-38.341	-6.98	-11.311	-0.679	1.067
	Combination 3		0	-54.548	3.271	-5.054	9.207	14.603
			3.2	-53.281	3.271	5.413	9.207	-14.86
	Combination 4		0	-59.994	-8.046	12.664	1.711	2.748
			3.2	-58.727	-8.046	-13.083	1.711	-2.727
	Combination 5		0	-34.162	4.336	-6.692	6.817	10.748
			3.2	-32.895	4.336	7.185	6.817	-11.067
Storey N11 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.29%								
11_2	Combination 1		0	-89.433	-2.954	4.746	8.097	12.874
			3.2	-88.025	-2.954	-4.706	8.097	-13.036
	Combination 2		0	-69.199	-6.535	10.36	-2.93	-4.716
			3.2	-67.932	-6.535	-10.552	-2.93	4.659
	Combination 3		0	-80.789	1.766	-2.695	16.196	25.809
			3.2	-79.522	1.766	2.955	16.196	-26.018
	Combination 4		0	-85.167	-7.506	11.872	1.688	2.691
			3.2	-83.9	-7.506	-12.149	1.688	-2.711
	Combination 5		0	-64.821	2.737	-4.207	11.578	18.401
			3.2	-63.554	2.737	4.552	11.578	-18.649
Storey N11 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.22%								
11_3	Combination 1		0	-101.989	-3.116	5.008	-3.304	-5.214
			3.2	-100.581	-3.116	-4.962	-3.304	5.36
	Combination 2		0	-73.495	-4.237	6.743	-15.302	-24.401
			3.2	-72.228	-4.237	-6.815	-15.302	24.565
	Combination 3		0	-97.048	-0.71	1.209	9.868	15.829
			3.2	-95.781	-0.71	-1.061	9.868	-15.748
	Combination 4		0	-107.867	-6.028	9.603	4.793	7.711
			3.2	-106.599	-6.028	-9.687	4.793	-7.628
	Combination 5		0	-62.677	1.081	-1.651	-10.227	-16.283
			3.2	-61.409	1.081	1.811	-10.227	16.445
Storey N11 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.83%								
11_4	Combination 1		0	-22.762	-0.041	-0.146	2.667	3.331
			3.2	-29.806	2.358	1.165	2.683	-3.365
	Combination 2		0	-14.12	1.248	-0.81	-7.286	-8.453
			3.2	-18.589	2.887	1.49	-7.021	8.487
	Combination 3		0	-24.126	-1.259	0.532	11.632	13.883
			3.2	-31.76	1.139	0.503	11.394	-13.974
	Combination 4		0	-44.992	-1.923	0.844	-3.016	-3.242
			3.2	-43.358	0.041	-0.057	-2.819	3.382
	Combination 5		0	6.745	1.912	-1.121	7.362	8.672
			3.2	-6.991	3.985	2.049	7.191	-8.87
Storey N11 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.88%								
11_5	Combination 1		0	-95.419	0.505	-0.712	2.605	4.145
			3.2	-94.011	0.505	0.905	2.605	-4.192
	Combination 2		0	-88.71	4.319	-6.872	-8.431	-13.489
			3.2	-87.443	4.319	6.949	-8.431	13.491
	Combination 3		0	-71.287	-3.354	5.489	12.764	20.38
			3.2	-70.02	-3.354	-5.244	12.764	-20.464
	Combination 4		0	-102.147	-4.935	7.994	-2.889	-4.584
			3.2	-100.88	-4.935	-7.798	-2.889	4.661
	Combination 5		0	-57.851	5.9	-9.377	7.221	11.475
			3.2	-56.584	5.9	9.503	7.221	-11.634
Storey N11 Column N6 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
11_6	Combination 1		0	-80.009	-0.985	1.665	-4.363	-7.004

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-78.601	-0.985	-1.487	-4.363	6.959
	Combination 2		0	-82.491	-1.889	3.118	-7.688	-12.288
			3.2	-81.223	-1.889	-2.933	-7.688	12.314
	Combination 3		0	-52.728	0.304	-0.432	0.524	0.79
			3.2	-51.46	0.304	0.548	0.524	-0.889
	Combination 4		0	-82.005	5.926	-9.252	-5.909	-9.364
			3.2	-80.738	5.926	9.715	-5.909	9.547
	Combination 5		0	-53.213	-7.511	11.937	-1.254	-2.135
			3.2	-51.946	-7.511	-12.1	-1.254	1.877
Storey N11 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.49%								
11_7	Combination 1		0	-16.96	2.905	-3.17	-0.814	-0.326
			3.2	-18.057	3.085	3.336	0.312	-0.079
	Combination 2		0	-1.818	4.96	-4.596	-2.383	-1.092
			3.2	-3.608	4.325	4.577	-1.586	0.831
	Combination 3		0	-26.994	-0.154	-0.668	1.114	0.592
			3.2	-27.064	0.785	0.967	2.222	-1.019
	Combination 4		0	-8.92	19.206	-17.555	-1.967	-0.864
			3.2	-1.716	17.675	17.288	-1.382	0.719
	Combination 5		0	-19.891	-14.401	12.29	0.699	0.364
			3.2	-28.956	-12.565	-11.744	2.019	-0.907
Storey N11 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.59%								
11_8	Combination 1		0	-17.092	4.26	-5.468	-6.362	-3.623
			3.2	-40.23	4.314	5.609	-8.918	4.697
	Combination 2		0	11.26	6.959	-8.611	-26.143	-14.495
			3.2	-83.511	6.981	8.708	-31.846	16.945
	Combination 3		0	-40.373	0.045	-0.375	15.78	8.585
			3.2	16.648	0.115	0.514	17.198	-9.234
	Combination 4		0	-29.222	-3.451	4.253	4.783	2.485
			3.2	-55.594	-3.211	-4.06	3.647	-2.031
	Combination 5		0	0.109	10.455	-13.239	-15.146	-8.395
			3.2	-11.27	10.306	13.283	-18.296	9.742
Storey N11 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.64%								
11_9	Combination 1		0	-22.051	-0.51	0.251	-0.147	0.561
			3.2	-21.258	-0.684	-0.313	-0.219	-0.492
	Combination 2		0	-20.709	-1.817	0.874	-9.717	-9.388
			3.2	-12.031	-1.949	-0.927	-9.84	9.575
	Combination 3		0	-16.422	1.02	-0.48	9.415	10.241
			3.2	-23.65	0.857	0.429	9.418	-10.315
	Combination 4		0	-26.171	-4.687	2.288	4.443	5.141
			3.2	-24.95	-4.955	-2.33	4.416	-5.13
	Combination 5		0	-10.96	3.889	-1.895	-4.744	-4.289
			3.2	-10.731	3.864	1.832	-4.837	4.39
Storey N11 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.42%								
11_10	Combination 1		0	-111.929	0.841	-1.308	-4.01	-6.322
			3.2	-110.521	0.841	1.382	-4.01	6.51
	Combination 2		0	-76.445	-4.797	7.727	-16.889	-26.952
			3.2	-75.178	-4.797	-7.622	-16.889	27.093
	Combination 3		0	-109.418	6.263	-10.012	10.351	16.647
			3.2	-108.151	6.263	10.03	10.351	-16.477
	Combination 4		0	-104.833	-6.866	11.058	1.456	2.413
			3.2	-103.565	-6.866	-10.913	1.456	-2.245
	Combination 5		0	-81.03	8.333	-13.343	-7.994	-12.719
			3.2	-79.763	8.333	13.321	-7.994	12.862
Storey N11 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.61%								
11_11	Combination 1		0	-98.487	1.288	-2.037	9.467	15.04

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-97.079	1.288	2.085	9.467	-15.255
	Combination 2		0	-90.289	-6.832	10.926	-2.727	-4.413
			3.2	-89.021	-6.832	-10.935	-2.727	4.314
	Combination 3		0	-73.667	9.035	-14.41	18.059	28.767
			3.2	-72.4	9.035	14.501	18.059	-29.021
	Combination 4		0	-92.364	-7.317	11.668	11.596	18.452
			3.2	-91.097	-7.317	-11.745	11.596	-18.654
	Combination 5		0	-71.592	9.52	-15.152	3.736	5.903
			3.2	-70.324	9.52	15.311	3.736	-6.053
Storey N11 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.46%								
11_12	Combination 1		0	-55.654	3.962	-6.296	6.71	10.623
			3.2	-54.246	3.962	6.382	6.71	-10.85
	Combination 2		0	-58.003	-7.493	12.031	-0.209	-0.386
			3.2	-56.736	-7.493	-11.946	-0.209	0.282
	Combination 3		0	-36.114	14.115	-22.554	11.049	17.544
			3.2	-34.847	14.115	22.615	11.049	-17.812
	Combination 4		0	-58.084	-7.533	12.029	7.458	11.817
			3.2	-56.817	-7.533	-12.077	7.458	-12.049
	Combination 5		0	-36.033	14.156	-22.553	3.382	5.341
			3.2	-34.766	14.156	22.746	3.382	-5.481
Storey N11 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.06%								
11_13	Combination 1		0	-17.743	-0.962	0.938	1.187	0.53
			3.2	-12.79	-1.019	-0.955	0.313	-0.198
	Combination 2		0	-23.25	-10.344	9.062	-0.314	-0.165
			3.2	-19.427	-9.315	-9.018	-0.931	0.427
	Combination 3		0	-6.797	8.794	-7.552	2.291	1.047
			3.2	-2.222	7.671	7.48	1.431	-0.746
	Combination 4		0	-7.728	-15.486	13.383	-0.48	-0.286
			3.2	-6.261	-13.759	-13.307	-1.141	0.452
	Combination 5		0	-22.319	13.936	-11.873	2.458	1.168
			3.2	-15.388	12.114	11.768	1.641	-0.772
Storey N11 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.60%								
11_14	Combination 1		0	-5.155	1.914	-2.03	6.754	3.745
			3.2	-30.876	1.982	2.151	8.178	-4.388
	Combination 2		0	8.637	-8.38	9.941	0.927	0.515
			3.2	-2.929	-7.718	-9.743	0.596	-0.349
	Combination 3		0	-18.032	11.6	-13.363	10.053	5.58
			3.2	-48.519	11.053	13.37	12.78	-6.825
	Combination 4		0	-19.391	-9.792	11.596	3.681	2.072
			3.2	-36.92	-8.884	-11.414	4.426	-2.411
	Combination 5		0	9.996	13.013	-15.018	7.3	4.023
			3.2	-14.529	12.22	15.041	8.951	-4.764
Storey N11 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.87%								
11_15	Combination 1		0	-21.203	-3.436	3.401	2.033	0.928
			3.2	-17.798	-3.565	-3.506	0.633	-0.386
	Combination 2		0	-7.666	-16.564	14.937	0.655	0.278
			3.2	-4.744	-15.394	-14.761	-0.502	0.209
	Combination 3		0	-27.887	10.723	-9.175	2.623	1.215
			3.2	-25.438	9.334	8.822	1.421	-0.789
	Combination 4		0	-4.311	-22.372	20.024	2.519	1.057
			3.2	5.049	-20.428	-19.738	1.97	-1.112
	Combination 5		0	-31.241	16.53	-14.262	0.759	0.436
			3.2	-35.231	14.368	13.799	-1.051	0.532
Storey N11 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.30%								
11_16	Combination 1		0	-5.141	-1.545	2.745	12.985	7.154

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-39.942	-1.557	-2.79	15.558	-8.332
	Combination 2		0	-17.206	-5.206	7.459	-1.604	-0.806
			3.2	-4.981	-4.824	-7.572	-0.067	0.085
	Combination 3		0	7.515	2.661	-2.945	22.692	12.433
			3.2	-61.068	2.259	2.982	25.47	-13.684
	Combination 4		0	-15.679	-7.998	11.155	23.77	12.993
			3.2	-73.5	-7.464	-11.295	27.059	-14.551
	Combination 5		0	5.988	5.453	-6.64	-2.683	-1.366
			3.2	7.451	4.899	6.705	-1.656	0.951
Storey N11 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.77%								
11_17	Combination 1		0	-58.489	0.508	-0.784	7.611	12.103
			3.2	-57.081	0.508	0.842	7.611	-12.252
	Combination 2		0	-59.152	-4.526	7.246	-4.234	-6.876
			3.2	-57.885	-4.526	-7.238	-4.234	6.672
	Combination 3		0	-38.497	5.28	-8.405	16.588	26.519
			3.2	-37.23	5.28	8.491	16.588	-26.563
	Combination 4		0	-44.81	-8.503	13.613	16.216	25.959
			3.2	-43.543	-8.503	-13.597	16.216	-25.933
	Combination 5		0	-52.839	9.257	-14.772	-3.862	-6.316
			3.2	-51.572	9.257	14.85	-3.862	6.042
Storey N11 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.28%								
11_18	Combination 1		0	-15.624	12.284	-6.89	-0.862	-0.842
			3.2	-57.366	15.675	8.364	-0.894	0.883
	Combination 2		0	-3.169	-0.405	0.126	-12.495	-15.234
			3.2	-8.654	-0.064	-0.062	-12.427	15.242
	Combination 3		0	-23.735	20.365	-11.332	11.066	13.828
			3.2	-86.064	25.68	13.724	10.944	-13.769
	Combination 4		0	17.365	-3.774	1.968	5.672	7.268
			3.2	5.645	-3.881	-2.099	5.389	-7.273
	Combination 5		0	-44.269	23.734	-13.175	-7.101	-8.674
			3.2	-100.363	29.497	15.761	-6.872	8.747
Storey N11 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.28%								
11_19	Combination 1		0	-74.462	-3.88	6.168	2.221	3.515
			3.2	-73.054	-3.88	-6.248	2.221	-3.592
	Combination 2		0	-54.424	-8.382	13.408	-7.531	-12.079
			3.2	-53.156	-8.382	-13.414	-7.531	12.019
	Combination 3		0	-69.602	1.959	-3.199	11.155	17.815
			3.2	-68.334	1.959	3.071	11.155	-17.883
	Combination 4		0	-48.364	-14.015	22.455	7.691	12.212
			3.2	-47.097	-14.015	-22.395	7.691	-12.4
	Combination 5		0	-75.661	7.593	-12.246	-4.066	-6.476
			3.2	-74.394	7.593	12.052	-4.066	6.537
Storey N11 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.06%								
11_20	Combination 1		0	-78.146	-6.207	9.854	-2.78	-4.42
			3.2	-76.738	-6.207	-10.009	-2.78	4.475
	Combination 2		0	-51.995	-9.89	15.807	-8.63	-13.792
			3.2	-50.728	-9.89	-15.84	-8.63	13.825
	Combination 3		0	-78.343	-0.404	0.532	4.142	6.656
			3.2	-77.076	-0.404	-0.76	4.142	-6.6
	Combination 4		0	-55.189	-12.975	20.715	3.324	5.31
			3.2	-53.922	-12.975	-20.804	3.324	-5.328
	Combination 5		0	-75.149	2.681	-4.376	-7.813	-12.446
			3.2	-73.882	2.681	4.204	-7.813	12.554
Storey N11 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.34%								
11_21	Combination 1		0	-53.54	-4.072	6.468	-3.179	-5.057

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-52.132	-4.072	-6.563	-3.179	5.115
	Combination 2		0	-53.473	-2.304	3.646	-4.516	-7.213
			3.2	-52.206	-2.304	-3.725	-4.516	7.238
	Combination 3		0	-37.006	-4.567	7.267	-0.601	-0.927
			3.2	-35.739	-4.567	-7.349	-0.601	0.995
	Combination 4		0	-34.092	-13.136	20.963	-0.5	-0.857
			3.2	-32.825	-13.136	-21.073	-0.5	0.742
	Combination 5		0	-56.388	6.265	-10.051	-4.617	-7.284
			3.2	-55.121	6.265	9.999	-4.617	7.492
Storey N11 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
11_22	Combination 1		0	-66.18	1.137	-1.843	-4.485	-7.133
			3.2	-64.772	1.137	1.794	-4.485	7.22
	Combination 2		0	-65.322	1.324	-2.083	-7.099	-11.321
			3.2	-64.054	1.324	2.161	-7.099	11.398
	Combination 3		0	-46.624	0.58	-1.005	-0.296	-0.441
			3.2	-45.357	0.58	0.844	-0.296	0.506
	Combination 4		0	-43.127	6.886	7.804	1.111	1.653
			3.2	-41.86	6.886	-8.142	1.111	-1.903
	Combination 5		0	-68.819	-4.982	-10.892	-8.507	-13.415
			3.2	-67.551	-4.982	11.147	-8.507	13.807
Storey N11 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
11_23	Combination 1		0	-94.646	2.395	-3.869	-1.538	-2.457
			3.2	-93.238	2.395	3.794	-1.538	2.464
	Combination 2		0	-71.999	0.166	-0.268	-7.912	-12.667
			3.2	-70.732	0.166	0.264	-7.912	12.652
	Combination 3		0	-86.828	3.607	-5.831	5.365	8.596
			3.2	-85.561	3.607	5.712	5.365	-8.571
	Combination 4		0	-65.133	-3.066	4.811	7.542	11.996
			3.2	-63.866	-3.066	-5.001	7.542	-12.137
	Combination 5		0	-93.694	6.839	-10.91	-10.089	-16.068
			3.2	-92.427	6.839	10.977	-10.089	16.218
Storey N11 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
11_24	Combination 1		0	-131.765	5.38	-8.451	1.152	1.771
			3.2	-128.245	5.38	8.765	1.152	-1.915
	Combination 2		0	-98.188	0.693	-1.358	-11.184	-17.877
			3.2	-95.02	0.693	0.856	-11.184	17.914
	Combination 3		0	-122.307	7.909	-12.143	13.221	21.014
			3.2	-119.139	7.909	13.169	13.221	-21.295
	Combination 4		0	-86.152	-3.532	4.59	16.728	26.222
			3.2	-82.984	-3.532	-6.829	16.728	-27.31
	Combination 5		0	-134.343	12.134	-18.092	-14.692	-23.085
			3.2	-131.175	12.134	20.854	-14.692	23.929
Storey N11 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.63%								
11_25	Combination 1		0	-71.207	3.654	-1.552	2.545	3.334
			3.2	-69.376	-4.24	-2.5	2.551	-3.343
	Combination 2		0	-89.231	4.141	-3.42	-9.491	-13.791
			3.2	-92.253	-6.157	-5.716	-9.221	13.759
	Combination 3		0	-29.753	1.906	0.877	13.54	19.087
			3.2	-23.838	-0.975	1.485	13.28	-19.071
	Combination 4		0	-121.497	6.213	-5.838	16.493	22.118
			3.2	-116.6	-7.563	-7.518	16.116	-23.056
	Combination 5		0	2.512	-0.166	3.294	-12.445	-16.821
			3.2	0.508	0.431	3.288	-12.057	17.744
Storey N11 Column N26 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.56%								
11_26	Combination 1		0	-61.201	1.603	-2.608	4.701	7.597

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-59.793	1.603	2.523	4.701	-7.445
	Combination 2		0	-30.6	-4.548	7.083	0.456	0.735
			3.2	-29.332	-4.548	-7.472	0.456	-0.722
	Combination 3		0	-73.448	7.123	-11.275	7.309	11.815
			3.2	-72.18	7.123	11.519	7.309	-11.574
	Combination 4		0	-39.414	-6.441	9.97	8.013	12.74
			3.2	-38.147	-6.441	-10.644	8.013	-12.902
	Combination 5		0	-64.633	9.016	-14.162	-0.248	-0.189
			3.2	-63.366	9.016	14.69	-0.248	0.606
Storey N11 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.22%								
11_27	Combination 1		0	-16.444	-0.543	0.733	-1.197	-0.516
			3.2	-11.421	-0.486	-0.703	-0.287	0.199
	Combination 2		0	-1.226	2.92	-2.181	-2.079	0.11
			3.2	-0.423	2.491	2.21	-0.912	-0.166
	Combination 3		0	-26.804	-3.87	3.456	0.088	-0.967
			3.2	-19.104	-3.345	-3.435	0.468	0.483
	Combination 4		0	-19.138	13.795	-11.862	0.28	0.156
			3.2	-22.478	12.525	11.757	1.259	-0.568
	Combination 5		0	-8.892	-14.746	13.137	-2.271	-1.013
			3.2	2.951	-13.378	-12.982	-1.703	0.885
Storey N11 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.99%								
11_28	Combination 1		0	-15.21	-4.271	5.328	-3.815	-2.204
			3.2	-34.524	-4.374	-5.511	-5.961	3.135
	Combination 2		0	-32.15	-8.436	10.407	-7.55	-4.312
			3.2	-52.082	-8.588	-10.472	-11.73	6.162
	Combination 3		0	6.076	1.406	-1.633	1.419	0.759
			3.2	-5.173	1.387	1.394	2.001	-1.052
	Combination 4		0	-7.319	-10.028	12.62	0.096	0.024
			3.2	-7.518	-9.846	-12.701	0.15	-0.087
	Combination 5		0	-18.755	2.997	-3.846	-6.226	-3.576
			3.2	-49.737	2.645	3.623	-9.878	5.198
Storey N12 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.89%								
12_1	Combination 1		0	-35.747	-2.128	3.452	5.539	8.808
			3.2	-34.339	-2.128	-3.359	5.539	-8.915
	Combination 2		0	-34.713	-6.426	10.145	-0.04	-0.007
			3.2	-33.445	-6.426	-10.419	-0.04	0.12
	Combination 3		0	-26.068	2.86	-4.362	9.099	14.415
			3.2	-24.801	2.86	4.791	9.099	-14.703
	Combination 4		0	-38.298	-7.096	11.123	6.681	10.559
			3.2	-37.031	-7.096	-11.586	6.681	-10.823
	Combination 5		0	-22.482	3.53	-5.339	2.379	3.849
			3.2	-21.215	3.53	5.958	2.379	-3.761
Storey N12 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.48%								
12_2	Combination 1		0	-60.671	-2.87	4.646	8.368	13.353
			3.2	-59.263	-2.87	-4.54	8.368	-13.424
	Combination 2		0	-46.572	-6.01	9.523	-2.203	-3.505
			3.2	-45.305	-6.01	-9.708	-2.203	3.545
	Combination 3		0	-55.143	1.378	-2.026	15.915	25.385
			3.2	-53.875	1.378	2.384	15.915	-25.542
	Combination 4		0	-57.235	-6.736	10.641	11.288	17.979
			3.2	-55.968	-6.736	-10.918	11.288	-18.144
	Combination 5		0	-44.479	2.105	-3.144	2.423	3.901
			3.2	-43.212	2.105	3.595	2.423	-3.853
Storey N12 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.40%								
12_3	Combination 1		0	-69.04	-3	4.872	-3.445	-5.487

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-67.632	-3	-4.727	-3.445	5.538
	Combination 2		0	-48.92	-3.914	6.274	-14.865	-23.729
			3.2	-47.653	-3.914	-6.253	-14.865	23.839
	Combination 3		0	-66.509	-0.842	1.454	9.193	14.697
			3.2	-65.242	-0.842	-1.237	9.193	-14.722
	Combination 4		0	-73.852	-5.526	8.875	4.122	6.6
			3.2	-72.585	-5.526	-8.812	4.122	-6.591
	Combination 5		0	-41.577	0.771	-1.148	-9.794	-15.632
			3.2	-40.31	0.771	1.322	-9.794	15.708
Storey N12 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.90%								
12_4	Combination 1		0	-13.575	0.403	-0.342	2.723	3.414
			3.2	-20.309	1.906	0.975	2.75	-3.408
	Combination 2		0	-5.466	1.726	-1.022	-6.877	-7.925
			3.2	-9.63	2.464	1.311	-6.504	7.964
	Combination 3		0	-17.39	-0.993	0.416	11.318	13.494
			3.2	-24.839	0.811	0.367	10.989	-13.525
	Combination 4		0	4.189	-0.776	0.291	-2.47	-2.578
			3.2	-5.811	-0.228	-0.152	-2.223	2.733
	Combination 5		0	-27.045	1.509	-0.896	6.91	8.147
			3.2	-28.658	3.503	1.83	6.708	-8.294
Storey N12 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.04%								
12_5	Combination 1		0	-63.568	0.777	-1.177	2.675	4.301
			3.2	-62.16	0.777	1.308	2.675	-4.259
	Combination 2		0	-59.111	4.22	-6.738	-7.758	-12.4
			3.2	-57.844	4.22	6.768	-7.758	12.425
	Combination 3		0	-47.477	-2.806	4.583	12.208	19.554
			3.2	-46.21	-2.806	-4.397	12.208	-19.513
	Combination 4		0	-67.277	-4.193	6.721	-2.186	-3.431
			3.2	-66.01	-4.193	-6.696	-2.186	3.566
	Combination 5		0	-39.311	5.607	-8.876	6.637	10.585
			3.2	-38.044	5.607	9.067	6.637	-10.653
Storey N12 Column N6 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
12_6	Combination 1		0	-53.076	-0.69	1.185	-4.164	-6.721
			3.2	-51.668	-0.69	-1.021	-4.164	6.603
	Combination 2		0	-54.326	-1.749	2.943	-7.13	-11.362
			3.2	-53.058	-1.749	-2.658	-7.13	11.454
	Combination 3		0	-35.384	0.658	-1.061	0.296	0.33
			3.2	-34.117	0.658	1.049	0.296	-0.618
	Combination 4		0	-53.363	-6.376	10.076	-5.341	-8.452
			3.2	-52.095	-6.376	-10.33	-5.341	8.643
	Combination 5		0	-36.347	5.285	-8.195	-1.493	-2.581
			3.2	-35.08	5.285	8.72	-1.493	2.194
Storey N12 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.36%								
12_7	Combination 1		0	-10.655	3.079	-3.346	-0.547	-0.216
			3.2	-12.066	3.199	3.425	0.178	-0.035
	Combination 2		0	0.087	4.128	-3.846	-1.487	-0.691
			3.2	-1.742	3.477	3.765	-1.042	0.539
	Combination 3		0	-18.261	0.97	-1.716	0.664	0.376
			3.2	-18.806	1.828	1.931	1.451	-0.651
	Combination 4		0	-4.22	17.163	-15.736	-1.172	-0.504
			3.2	0.421	15.459	15.398	-0.902	0.469
	Combination 5		0	-13.954	-12.064	10.173	0.349	0.189
			3.2	-20.969	-10.154	-9.702	1.31	-0.581
Storey N12 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.47%								
12_8	Combination 1		0	-9.942	4.427	-5.702	-6.428	-3.631

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-32.74	4.5	5.779	-8.748	4.614
	Combination 2		0	8.934	7.043	-8.76	-25.013	-13.901
			3.2	-72.037	7.102	8.798	-30.774	16.397
	Combination 3		0	-25.99	0.242	-0.619	14.524	7.97
			3.2	17.782	0.305	0.711	16.421	-8.829
	Combination 4		0	-21.23	-3.041	3.721	4.284	2.255
			3.2	-47.171	-2.801	-3.585	3.519	-1.957
	Combination 5		0	4.173	10.326	-13.1	-14.772	-8.185
			3.2	-7.084	10.208	13.093	-17.872	9.525
Storey N12 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.73%								
12_9	Combination 1		0	-14.898	-0.582	0.278	-0.231	0.497
			3.2	-13.783	-0.636	-0.293	-0.339	-0.394
	Combination 2		0	-13.947	-1.45	0.686	-9.524	-9.17
			3.2	-5.031	-1.452	-0.698	-9.657	9.355
	Combination 3		0	-11.165	0.533	-0.247	9.083	9.918
			3.2	-18.1	0.439	0.232	9.039	-9.936
	Combination 4		0	-18.123	-3.898	1.885	4.29	5.004
			3.2	-16.802	-3.964	-1.881	4.234	-4.951
	Combination 5		0	-6.99	2.982	-1.446	-4.731	-4.256
			3.2	-6.329	2.951	1.415	-4.853	4.371
Storey N12 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.65%								
12_10	Combination 1		0	-75.808	0.9	-1.417	-4.23	-6.728
			3.2	-74.4	0.9	1.462	-4.23	6.808
	Combination 2		0	-49.373	-4.241	6.794	-16.669	-26.634
			3.2	-48.106	-4.241	-6.776	-16.669	26.708
	Combination 3		0	-76.592	5.81	-9.267	9.764	15.652
			3.2	-75.324	5.81	9.324	9.764	-15.592
	Combination 4		0	-71.549	-6.142	9.83	1.156	1.886
			3.2	-70.282	-6.142	-9.825	1.156	-1.813
	Combination 5		0	-54.415	7.711	-12.303	-8.061	-12.868
			3.2	-53.148	7.711	12.373	-8.061	12.928
Storey N12 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.83%								
12_11	Combination 1		0	-67.053	1.29	-2.062	9.806	15.632
			3.2	-65.645	1.29	2.064	9.806	-15.748
	Combination 2		0	-60.769	-6.077	9.668	-2.188	-3.514
			3.2	-59.502	-6.077	-9.778	-2.188	3.486
	Combination 3		0	-50.792	8.286	-13.201	18.074	28.837
			3.2	-49.525	8.286	13.315	18.074	-29
	Combination 4		0	-63.089	-6.311	9.997	11.781	18.793
			3.2	-61.821	-6.311	-10.2	11.781	-18.907
	Combination 5		0	-48.473	8.521	-13.53	4.105	6.531
			3.2	-47.205	8.521	13.737	4.105	-6.606
Storey N12 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.51%								
12_12	Combination 1		0	-35.865	4.038	-6.448	7.082	11.263
			3.2	-34.457	4.038	6.474	7.082	-11.401
	Combination 2		0	-38.496	-6.413	10.231	0.291	0.479
			3.2	-37.229	-6.413	-10.291	0.291	-0.453
	Combination 3		0	-22.249	13.169	-21.016	11.156	17.723
			3.2	-20.982	13.169	21.123	11.156	-17.975
	Combination 4		0	-37.028	-6.004	9.503	7.641	12.138
			3.2	-35.761	-6.004	-9.711	7.641	-12.314
	Combination 5		0	-23.717	12.76	-20.288	3.805	6.064
			3.2	-22.45	12.76	20.543	3.805	-6.113
Storey N12 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.95%								
12_13	Combination 1		0	-10.549	-1.108	1.077	1.006	0.444

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-5.816	-1.15	-1.127	0.425	-0.252
	Combination 2		0	-15.134	-8.863	7.709	-0.082	-0.051
			3.2	-11.892	-7.777	-7.716	-0.445	0.193
	Combination 3		0	-2.804	7.07	-5.968	1.756	0.79
			3.2	2.003	5.916	5.891	1.138	-0.606
	Combination 4		0	-2.68	-12.936	11.065	-0.593	-0.326
			3.2	-1.414	-11.018	-11.056	-0.954	0.394
	Combination 5		0	-15.258	11.143	-9.324	2.268	1.065
			3.2	-8.475	9.156	9.231	1.647	-0.807
Storey N12 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.43%								
12_14	Combination 1		0	-0.8	2.047	-2.191	7.174	3.96
			3.2	-27.947	2.11	2.244	8.757	-4.677
	Combination 2		0	8.067	-7.163	8.472	2.076	1.093
			3.2	-2.246	-6.49	-8.292	0.983	-0.585
	Combination 3		0	-9.975	10.611	-12.17	9.615	5.364
			3.2	-44.099	10.048	12.082	13.335	-7.061
	Combination 4		0	-11.082	-8.208	9.671	4.226	2.353
			3.2	-30.681	-7.233	-9.491	4.981	-2.684
	Combination 5		0	9.173	11.657	-13.369	7.464	4.104
			3.2	-15.664	10.791	13.281	9.337	-4.962
Storey N12 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.66%								
12_15	Combination 1		0	-12.985	-3.633	3.608	1.774	0.816
			3.2	-9.712	-3.837	-3.653	0.881	-0.496
	Combination 2		0	-18.217	-14.698	13.225	0.816	0.36
			3.2	-15.557	-13.515	-12.997	-0.033	-0.007
	Combination 3		0	-3.575	8.524	-7.115	2.023	0.944
			3.2	-1.089	6.999	6.811	1.366	-0.754
	Combination 4		0	2.629	-19.249	17.162	1.58	0.512
			3.2	6.635	-17.111	-16.79	1.292	-0.763
	Combination 5		0	-24.422	13.075	-11.053	1.26	0.792
			3.2	-23.281	10.595	10.604	0.041	0.002
Storey N12 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.34%								
12_16	Combination 1		0	1.469	-1.576	2.834	14.133	7.738
			3.2	-35.696	-1.653	-2.815	16.183	-8.681
	Combination 2		0	-7.533	-4.513	6.533	0.317	0.201
			3.2	-3.301	-4.171	-6.633	0.833	-0.443
	Combination 3		0	9.098	1.917	-1.871	22.689	12.401
			3.2	-55.394	1.447	2.003	25.585	-13.726
	Combination 4		0	-11.613	-7.023	9.814	22.857	12.498
			3.2	-64.336	-6.533	-9.932	26.202	-14.076
	Combination 5		0	13.178	4.426	-5.152	0.149	0.104
			3.2	5.641	3.81	5.301	0.217	-0.093
Storey N12 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.89%								
12_17	Combination 1		0	-39.458	0.577	-0.894	7.803	12.453
			3.2	-38.05	0.577	0.953	7.803	-12.517
	Combination 2		0	-38.699	-3.698	5.898	-3.738	-6.04
			3.2	-37.432	-3.698	-5.936	-3.738	5.922
	Combination 3		0	-27.113	4.566	-7.238	16.413	26.267
			3.2	-25.846	4.566	7.372	16.413	-26.256
	Combination 4		0	-30.959	-7.238	11.547	15.565	24.943
			3.2	-29.691	-7.238	-11.615	15.565	-24.865
	Combination 5		0	-34.854	8.106	-12.887	-2.89	-4.716
			3.2	-33.587	8.106	13.052	-2.89	4.531
Storey N12 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.50%								
12_18	Combination 1		0	-4.279	13.261	-7.358	-0.904	-0.885

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-48.828	15.702	8.434	-0.919	0.888
	Combination 2		0	6.199	1.372	-0.766	-12.342	-15.059
			3.2	-7.143	1.046	0.556	-12.346	14.982
	Combination 3		0	-14.058	20.218	-11.219	10.843	13.582
			3.2	-73.163	24.593	13.214	10.821	-13.498
	Combination 4		0	20.692	-1.733	0.935	5.304	6.816
			3.2	3.877	-2.709	-1.436	5.091	-6.825
	Combination 5		0	-28.551	23.323	-12.921	-6.803	-8.293
			3.2	-84.183	28.348	15.206	-6.615	8.308
Storey N12 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.44%								
12_19	Combination 1		0	-48.992	-3.991	6.378	2.336	3.729
			3.2	-47.584	-3.991	-6.394	2.336	-3.745
	Combination 2		0	-35.696	-8.338	13.351	-7.338	-11.74
			3.2	-34.429	-8.338	-13.33	-7.338	11.741
	Combination 3		0	-45.895	1.728	-2.789	11.154	17.833
			3.2	-44.628	1.728	2.74	11.154	-17.86
	Combination 4		0	-31.885	-13.681	21.916	7.444	11.838
			3.2	-30.618	-13.681	-21.864	7.444	-11.981
	Combination 5		0	-49.706	7.071	-11.354	-3.627	-5.746
			3.2	-48.439	7.071	11.273	-3.627	5.862
Storey N12 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.21%								
12_20	Combination 1		0	-52.441	-6.448	10.281	-2.828	-4.506
			3.2	-51.033	-6.448	-10.352	-2.828	4.544
	Combination 2		0	-35.138	-10.233	16.379	-8.521	-13.617
			3.2	-33.871	-10.233	-16.366	-8.521	13.651
	Combination 3		0	-52.302	-0.466	0.679	3.955	6.342
			3.2	-51.035	-0.466	-0.813	3.955	-6.314
	Combination 4		0	-37.521	-12.491	19.932	2.8	4.462
			3.2	-36.254	-12.491	-20.039	2.8	-4.499
	Combination 5		0	-49.919	1.792	-2.874	-7.367	-11.737
			3.2	-48.652	1.792	2.86	-7.367	11.836
Storey N12 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.38%								
12_21	Combination 1		0	-35.423	-4.253	6.784	-3.182	-5.097
			3.2	-34.015	-4.253	-6.827	-3.182	5.087
	Combination 2		0	-34.685	-2.698	4.284	-4.382	-7
			3.2	-33.418	-2.698	-4.348	-4.382	7.024
	Combination 3		0	-25.201	-4.479	7.162	-0.74	-1.204
			3.2	-23.934	-4.479	-7.17	-0.74	1.163
	Combination 4		0	-23.184	-12.268	19.538	-0.806	-1.392
			3.2	-21.917	-12.268	-19.719	-0.806	1.187
	Combination 5		0	-36.702	5.091	-8.092	-4.316	-6.812
			3.2	-35.435	5.091	8.201	-4.316	7
Storey N12 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
12_22	Combination 1		0	-43.872	0.996	-1.62	-4.521	-7.252
			3.2	-42.464	0.996	1.565	-4.521	7.215
	Combination 2		0	-42.66	1.075	-1.797	-7.04	-11.259
			3.2	-41.393	1.075	1.656	-7.04	11.269
	Combination 3		0	-31.567	0.592	-0.915	-0.416	-0.7
			3.2	-30.3	0.592	0.963	-0.416	0.629
	Combination 4		0	-29.377	-4.509	7.006	0.444	0.517
			3.2	-28.11	-4.509	-7.426	0.444	-0.903
	Combination 5		0	-44.85	6.175	-9.719	-7.899	-12.476
			3.2	-43.583	6.175	10.045	-7.899	12.802
Storey N12 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.50%								
12_23	Combination 1		0	-63.397	2.224	-3.602	-1.553	-2.47

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-61.989	2.224	3.514	-1.553	2.499
	Combination 2		0	-48.274	-0.191	0.309	-7.806	-12.468
			3.2	-47.007	-0.191	-0.301	-7.806	12.511
	Combination 3		0	-58.116	3.681	-5.965	5.237	8.38
			3.2	-56.849	3.681	5.813	5.237	-8.379
	Combination 4		0	-44.342	-2.862	4.453	6.584	10.45
			3.2	-43.074	-2.862	-4.709	6.584	-10.618
	Combination 5		0	-62.049	6.353	-10.109	-9.152	-14.537
			3.2	-60.782	6.353	10.22	-9.152	14.751
Storey N12 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.52%								
12_24	Combination 1		0	-88.325	5.098	-8.478	1.387	2.204
			3.2	-84.805	5.098	7.837	1.387	-2.234
	Combination 2		0	-66.285	0.362	-0.834	-10.771	-17.286
			3.2	-63.117	0.362	0.315	-10.771	17.182
	Combination 3		0	-81.513	7.79	-12.717	13.193	21.14
			3.2	-78.345	7.79	12.219	13.193	-21.079
	Combination 4		0	-58.871	-4.182	5.207	15.369	24.245
			3.2	-55.703	-4.182	-8.219	15.369	-24.937
	Combination 5		0	-88.928	12.333	-18.758	-12.946	-20.39
			3.2	-85.76	12.333	20.753	-12.946	21.039
Storey N12 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.70%								
12_25	Combination 1		0	-44.743	2.285	-0.758	2.545	3.362
			3.2	-43.016	-2.466	-1.262	2.539	-3.287
	Combination 2		0	-69.35	4.208	-3.827	-9.247	-13.548
			3.2	-62.391	-3.629	-3.543	-9.059	13.319
	Combination 3		0	-5.536	-0.444	2.601	13.297	18.892
			3.2	-9.791	-0.568	1.344	13.1	-18.542
	Combination 4		0	-91.023	5.79	-5.747	15.054	20.258
			3.2	-76.394	0.833	-4.989	14.715	-20.959
	Combination 5		0	16.136	-2.027	4.52	-11.004	-14.914
			3.2	4.213	-5.031	2.79	-10.674	15.736
Storey N12 Column N26 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.61%								
12_26	Combination 1		0	-40.406	1.323	-2.187	4.423	7.165
			3.2	-38.998	1.323	2.046	4.423	-6.989
	Combination 2		0	-21.344	-3.96	6.094	0.344	0.643
			3.2	-20.077	-3.96	-6.581	0.344	-0.454
	Combination 3		0	-47.379	6.065	-9.578	6.953	11.181
			3.2	-46.111	6.065	9.831	6.953	-11.072
	Combination 4		0	-26.899	-5.491	8.353	7.156	11.261
			3.2	-25.632	-5.491	-9.22	7.156	-11.638
	Combination 5		0	-41.824	7.596	-11.837	0.141	0.563
			3.2	-40.557	7.596	12.471	0.141	0.112
Storey N12 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.14%								
12_27	Combination 1		0	-10.919	-0.492	0.727	-1.005	-0.436
			3.2	-6.13	-0.481	-0.666	-0.376	0.231
	Combination 2		0	-0.481	2.07	-1.372	0.121	0.12
			3.2	-0.06	1.626	1.422	0.456	-0.161
	Combination 3		0	-18.219	-2.936	2.638	-1.789	-0.843
			3.2	-10.52	-2.471	-2.587	-1.054	0.532
	Combination 4		0	-15.026	11.926	-10.182	-0.015	0.009
			3.2	-15.901	10.519	10.113	0.719	-0.315
	Combination 5		0	-3.674	-12.792	11.449	-1.653	-0.731
			3.2	5.321	-11.364	-11.278	-1.316	0.686
Storey N12 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.09%								
12_28	Combination 1		0	-9.161	-4.564	5.725	-4.011	-2.295

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-28.948	-4.681	-5.837	-6.072	3.197
	Combination 2		0	-19.886	-8.767	10.9	-7.105	-4.09
			3.2	-42.347	-8.945	-10.905	-11.386	6.001
	Combination 3		0	4.009	1.249	-1.465	0.639	0.383
			3.2	-5.492	1.234	1.283	1.489	-0.794
	Combination 4		0	-0.799	-9.932	12.528	-0.506	-0.277
			3.2	-4.58	-9.773	-12.551	-0.239	0.121
	Combination 5		0	-15.078	2.415	-3.093	-5.96	-3.43
			3.2	-43.259	2.061	2.929	-9.658	5.086
Storey N13 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.17%								
13_1	Combination 1		0	-15.06	-2.849	4.13	6.277	9.667
			3.2	-13.652	-2.849	-4.986	6.277	-10.419
	Combination 2		0	-15.038	-6.829	10.015	1.173	1.83
			3.2	-13.771	-6.829	-11.838	1.173	-1.924
	Combination 3		0	-10.745	2.061	-3.101	9.095	13.986
			3.2	-9.478	2.061	3.495	9.095	-15.119
	Combination 4		0	-15.913	-7.053	10.276	6.926	10.662
			3.2	-14.646	-7.053	-12.292	6.926	-11.502
	Combination 5		0	-9.87	2.285	-3.363	3.343	5.153
			3.2	-8.603	2.285	3.949	3.343	-5.541
Storey N13 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.92%								
13_2	Combination 1		0	-32.515	-3.737	5.47	9.373	14.477
			3.2	-31.107	-3.737	-6.489	9.373	-15.516
	Combination 2		0	-23.266	-6.317	9.384	-1.058	-1.658
			3.2	-21.999	-6.317	-10.833	-1.058	1.726
	Combination 3		0	-31.172	0.277	-0.55	16.419	25.385
			3.2	-29.904	0.277	0.339	16.419	-27.156
	Combination 4		0	-30.501	-6.968	10.226	11.824	18.272
			3.2	-29.234	-6.968	-12.071	11.824	-19.564
	Combination 5		0	-23.937	0.928	-1.392	3.538	5.454
			3.2	-22.67	0.928	1.577	3.538	-5.866
Storey N13 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.83%								
13_3	Combination 1		0	-36.166	-4.263	6.109	-4.041	-6.132
			3.2	-34.758	-4.263	-7.532	-4.041	6.799
	Combination 2		0	-24.147	-1.601	2.398	-15.197	-23.532
			3.2	-22.879	-1.601	-2.703	-15.197	25.1
	Combination 3		0	-36.309	-5.205	7.336	8.546	13.437
			3.2	-35.042	-5.205	-9.342	8.546	-13.91
	Combination 4		0	-40.256	-7.189	10.162	3.557	5.642
			3.2	-38.989	-7.189	-12.848	3.557	-5.741
	Combination 5		0	-20.2	0.383	-0.428	-10.208	-15.737
			3.2	-18.933	0.383	0.802	-10.208	16.93
Storey N13 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.06%								
13_4	Combination 1		0	-3.715	0.955	-0.583	2.977	3.695
			3.2	-11.5	1.636	0.935	3.423	-4.124
	Combination 2		0	3.028	2.384	-1.311	-6.569	-7.355
			3.2	-6.429	2.827	1.638	-6.195	7.934
	Combination 3		0	-9.399	-0.734	0.305	11.424	13.385
			3.2	-13.286	0.021	-0.016	11.777	-14.66
	Combination 4		0	4.733	1.391	-0.212	-1.802	-1.74
			3.2	-4.758	2.796	0.083	-1.445	1.905
	Combination 5		0	-11.104	0.259	-0.794	6.657	7.77
			3.2	-14.958	0.052	1.539	7.028	-8.631
Storey N13 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.59%								
13_5	Combination 1		0	-32.541	1.007	-1.521	3.51	5.231

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-31.133	1.007	1.703	3.51	-6
	Combination 2		0	-30.108	4.973	-7.492	-7.5	-11.613
			3.2	-28.84	4.973	8.421	-7.5	12.389
	Combination 3		0	-24.445	-3.142	4.731	13.332	20.306
			3.2	-23.177	-3.142	-5.322	13.332	-22.358
	Combination 4		0	-33.47	-3.957	5.947	-1.168	-1.901
			3.2	-32.203	-3.957	-6.715	-1.168	1.837
	Combination 5		0	-21.082	5.788	-8.708	7	10.594
			3.2	-19.815	5.788	9.814	7	-11.806
Storey N13 Column N6 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.82%								
13_6	Combination 1		0	-26.261	-0.789	1.194	-5.28	-7.678
			3.2	-24.853	-0.789	-1.331	-5.28	9.219
	Combination 2		0	-26.171	-2.289	3.498	-8.047	-11.887
			3.2	-24.904	-2.289	-3.827	-8.047	13.865
	Combination 3		0	-18.237	1.058	-1.632	-0.624	-0.72
			3.2	-16.97	1.058	1.754	-0.624	1.275
	Combination 4		0	-25.441	-5.735	8.476	-6.017	-8.745
			3.2	-24.174	-5.735	-9.876	-6.017	10.514
	Combination 5		0	-18.967	4.503	-6.609	-2.654	-3.862
			3.2	-17.7	4.503	7.803	-2.654	4.626
Storey N13 Column N7 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.04%								
13_7	Combination 1		0	-4.779	3.423	-3.583	-0.106	-0.025
			3.2	-6.918	3.077	3.735	0.161	-0.041
	Combination 2		0	1.37	3.475	-3.506	0.971	0.5
			3.2	-1.925	3.14	3.652	1.122	-0.492
	Combination 3		0	-9.602	2.2	-2.459	-1.063	-0.5
			3.2	-9.859	1.973	2.564	-0.753	0.374
	Combination 4		0	-0.99	-9.161	7.299	0.334	0.181
			3.2	0.475	-6.732	-6.615	0.636	-0.268
	Combination 5		0	-7.242	14.836	-13.264	-0.426	-0.182
			3.2	-12.259	11.845	12.831	-0.267	0.15
Storey N13 Column N8 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.49%								
13_8	Combination 1		0	-2.603	4.774	-6.038	-6.202	-3.502
			3.2	-23.095	4.454	6.188	-8.169	4.334
	Combination 2		0	11.486	7.385	-9.097	-24.008	-13.34
			3.2	-48.555	6.965	9.199	-26.251	14.247
	Combination 3		0	-16.173	0.471	-0.837	13.869	7.612
			3.2	10.461	0.37	0.978	12.884	-7.155
	Combination 4		0	-12.76	-2.546	2.943	4.063	2.148
			3.2	-5.804	-1.988	-2.775	2.52	-1.478
	Combination 5		0	8.073	10.402	-12.878	-14.202	-7.876
			3.2	-32.291	9.323	12.952	-15.887	8.569
Storey N13 Column N9 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.80%								
13_9	Combination 1		0	-7.424	-0.463	0.222	-0.219	0.529
			3.2	-6.88	-0.424	-0.189	-0.251	-0.568
	Combination 2		0	-5.287	0.134	-0.054	-9.808	-9.277
			3.2	-0.247	0.079	0.065	-10.147	10.432
	Combination 3		0	-7.277	-0.863	0.403	9.379	10.071
			3.2	-11.273	-0.755	-0.365	9.664	-11.278
	Combination 4		0	-9.641	-2.923	1.404	4.451	5.121
			3.2	-9.214	-2.74	-1.323	4.739	-5.741
	Combination 5		0	-2.924	2.195	-1.055	-4.88	-4.327
			3.2	-2.305	2.063	1.023	-5.223	4.895
Storey N13 Column N10 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.11%								
13_10	Combination 1		0	-40.857	0.841	-1.351	-4.85	-7.45

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-39.449	0.841	1.339	-4.85	8.07
	Combination 2		0	-22.159	-3.907	6.167	-17.071	-26.689
			3.2	-20.892	-3.907	-6.337	-17.071	27.938
	Combination 3		0	-45.84	5.379	-8.534	9.154	14.528
			3.2	-44.573	5.379	8.679	9.154	-14.766
	Combination 4		0	-39.737	-5.66	8.911	0.662	1.176
			3.2	-38.47	-5.66	-9.207	0.662	-0.941
	Combination 5		0	-28.262	7.132	-11.278	-8.578	-13.338
			3.2	-26.995	7.132	11.549	-8.578	14.113
Storey N13 Column N11 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.26%								
13_11	Combination 1		0	-37.186	1.65	-2.426	10.85	16.825
			3.2	-35.778	1.65	2.854	10.85	-17.894
	Combination 2		0	-27.511	-5.465	8.513	-1.564	-2.408
			3.2	-26.244	-5.465	-8.974	-1.564	2.598
	Combination 3		0	-34.203	8.283	-12.663	19.148	29.673
			3.2	-32.936	8.283	13.841	19.148	-31.599
	Combination 4		0	-35.143	-5.188	8.102	12.775	19.802
			3.2	-33.876	-5.188	-8.5	12.775	-21.078
	Combination 5		0	-26.572	8.006	-12.253	4.808	7.463
			3.2	-25.305	8.006	13.367	4.808	-7.923
Storey N13 Column N12 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.81%								
13_12	Combination 1		0	-15.655	4.663	-7.125	7.988	12.319
			3.2	-14.247	4.663	7.795	7.988	-13.243
	Combination 2		0	-19.187	-5.382	8.404	1.247	1.883
			3.2	-17.92	-5.382	-8.817	1.247	-2.107
	Combination 3		0	-7.547	13.188	-20.333	11.666	18.032
			3.2	-6.28	13.188	21.868	11.666	-19.299
	Combination 4		0	-16.222	-4.236	6.598	8.264	12.757
			3.2	-14.955	-4.236	-6.956	8.264	-13.69
	Combination 5		0	-10.512	12.042	-18.527	4.649	7.158
			3.2	-9.245	12.042	20.008	4.649	-7.717
Storey N13 Column N13 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.70%								
13_13	Combination 1		0	-3.793	-1.096	1.039	0.578	0.243
			3.2	-0.509	-0.951	-0.969	0.35	-0.195
	Combination 2		0	-6.934	-7.227	6.028	1.092	0.514
			3.2	-2.808	-6.402	-6.572	0.802	-0.412
	Combination 3		0	0.402	5.462	-4.357	-0.127	-0.108
			3.2	1.96	4.882	5.03	-0.221	0.088
	Combination 4		0	0.307	-9.758	7.878	-0.654	-0.326
			3.2	-3.334	-8.509	-8.685	-0.634	0.304
	Combination 5		0	-6.84	7.994	-6.208	1.619	0.731
			3.2	2.487	6.99	7.144	1.215	-0.628
Storey N13 Column N14 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.19%								
13_14	Combination 1		0	3.247	2.263	-2.407	7.109	3.956
			3.2	-29.159	2.298	2.609	11.495	-6.265
	Combination 2		0	6.865	-5.911	6.763	2.909	1.509
			3.2	-7.597	-4.867	-6.719	4.234	-2.118
	Combination 3		0	-1.81	9.733	-10.836	8.693	4.949
			3.2	-40.425	8.742	11.131	14.564	-8.123
	Combination 4		0	-1.878	-6.423	7.266	6.91	3.881
			3.2	-30.225	-5.067	-7.153	12.089	-6.42
	Combination 5		0	6.932	10.246	-11.339	4.692	2.576
			3.2	-17.797	8.941	11.565	6.709	-3.821
Storey N13 Column N15 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.32%								
13_15	Combination 1		0	-5.253	-4.289	4.091	1.143	0.528

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-4.434	-4.205	-4.663	0.988	-0.539
	Combination 2		0	-9.128	-13.227	11.605	1.599	0.785
			3.2	-5.655	-12.282	-12.575	1.18	-0.611
	Combination 3		0	0.299	5.949	-4.681	0.202	0.045
			3.2	-2.14	5.127	4.68	0.311	-0.21
	Combination 4		0	3.971	-15.914	13.713	-0.285	-0.223
			3.2	-0.233	-14.166	-14.689	-0.017	-0.062
	Combination 5		0	-12.8	8.635	-6.789	2.086	1.054
			3.2	-7.562	7.011	6.794	1.508	-0.76
Storey N13 Column N16 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.33%								
13_16	Combination 1		0	6.8	-2.143	3.341	14.552	7.959
			3.2	-37.247	-1.564	-3.608	18.397	-10.164
	Combination 2		0	0.519	-4.216	5.753	2.115	1.125
			3.2	-9.266	-3.12	-6.177	4.13	-2.09
	Combination 3		0	10.211	0.686	-0.257	21.622	11.86
			3.2	-51.638	0.545	0.239	25.906	-14.507
	Combination 4		0	-2.334	-6.652	8.736	21.566	11.83
			3.2	-55.209	-5.323	-9.423	25.87	-14.579
	Combination 5		0	13.064	3.122	-3.24	2.171	1.155
			3.2	-5.694	2.748	3.485	4.166	-2.017
Storey N13 Column N17 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=2.18%								
13_17	Combination 1		0	-21.644	0.63	-0.985	8.517	13.214
			3.2	-20.236	0.63	1.03	8.517	-14.04
	Combination 2		0	-15.377	-3.079	4.718	-3.438	-5.393
			3.2	-14.11	-3.079	-5.135	-3.438	5.608
	Combination 3		0	-20.624	4.028	-6.204	17.279	26.868
			3.2	-19.357	4.028	6.687	17.279	-28.425
	Combination 4		0	-18.838	-6.372	9.805	15.998	24.908
			3.2	-17.571	-6.372	-10.586	15.998	-26.285
	Combination 5		0	-17.164	7.322	-11.292	-2.156	-3.433
			3.2	-15.896	7.322	12.138	-2.156	3.467
Storey N13 Column N18 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.61%								
13_18	Combination 1		0	4.131	14.191	-7.795	-1.072	-1.051
			3.2	-57.273	21.92	12.212	-1.195	1.282
	Combination 2		0	8.118	2.357	-1.266	-13.3	-15.696
			3.2	-11.705	2.106	0.958	-12.237	16.69
	Combination 3		0	-1.772	20.803	-11.457	11.522	13.946
			3.2	-82.248	33.782	19.039	10.263	-14.559
	Combination 4		0	16.138	-0.2	0.164	5.325	6.56
			3.2	-4.603	-0.972	-0.744	4.4	-6.802
	Combination 5		0	-9.791	23.36	-12.887	-7.103	-8.311
			3.2	-89.35	36.859	20.742	-6.374	8.933
Storey N13 Column N19 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.89%								
13_19	Combination 1		0	-24.8	-4.663	7.151	2.76	4.226
			3.2	-23.392	-4.663	-7.77	2.76	-4.608
	Combination 2		0	-17.799	-9.29	14.322	-7.519	-11.635
			3.2	-16.532	-9.29	-15.406	-7.519	12.427
	Combination 3		0	-23.471	1.572	-2.485	12.035	18.547
			3.2	-22.204	1.572	2.547	12.035	-19.965
	Combination 4		0	-16.127	-14.696	22.706	7.688	11.805
			3.2	-14.86	-14.696	-24.322	7.688	-12.798
	Combination 5		0	-25.143	6.979	-10.869	-3.173	-4.893
			3.2	-23.876	6.979	11.463	-3.173	5.26
Storey N13 Column N20 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.52%								
13_20	Combination 1		0	-28.096	-7.475	11.477	-3.048	-4.726

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-26.688	-7.475	-12.444	-3.048	5.026
	Combination 2		0	-19.178	-11.635	17.978	-8.814	-13.673
			3.2	-17.911	-11.635	-19.255	-8.814	14.532
	Combination 3		0	-27.593	-0.76	1.056	3.896	6.047
			3.2	-26.326	-0.76	-1.376	3.896	-6.422
	Combination 4		0	-20.595	-12.684	19.634	2.377	3.652
			3.2	-19.328	-12.684	-20.956	2.377	-3.954
	Combination 5		0	-26.176	0.289	-0.6	-7.295	-11.278
			3.2	-24.908	0.289	0.324	-7.295	12.065
Storey N13 Column N21 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.54%								
13_21	Combination 1		0	-17.733	-5.018	7.664	-3.748	-5.626
			3.2	-16.325	-5.018	-8.393	-3.748	6.367
	Combination 2		0	-16.658	-3.071	4.647	-4.63	-7.005
			3.2	-15.391	-3.071	-5.18	-4.63	7.81
	Combination 3		0	-13.364	-5.383	8.266	-1.402	-2.047
			3.2	-12.097	-5.383	-8.959	-1.402	2.438
	Combination 4		0	-12.262	-11.844	18.277	-1.669	-2.504
			3.2	-10.995	-11.844	-19.624	-1.669	2.834
	Combination 5		0	-17.76	3.39	-5.364	-4.362	-6.548
			3.2	-16.493	3.39	5.485	-4.362	7.413
Storey N13 Column N22 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.89%								
13_22	Combination 1		0	-21.251	1.384	-1.95	-5.456	-8.132
			3.2	-19.843	1.384	2.479	-5.456	9.327
	Combination 2		0	-19.925	0.632	-0.803	-7.766	-11.644
			3.2	-18.657	0.632	1.219	-7.766	13.207
	Combination 3		0	-16.066	1.688	-2.468	-1.227	-1.761
			3.2	-14.799	1.688	2.934	-1.227	2.165
	Combination 4		0	-15.192	-3.698	5.541	-0.955	-1.438
			3.2	-13.925	-3.698	-6.295	-0.955	1.616
	Combination 5		0	-20.798	6.018	-8.812	-8.038	-11.968
			3.2	-19.531	6.018	10.448	-8.038	13.756
Storey N13 Column N23 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.74%								
13_23	Combination 1		0	-32.541	2.848	-4.134	-1.518	-2.406
			3.2	-31.133	2.848	4.979	-1.518	2.451
	Combination 2		0	-29.612	-0.078	0.319	-7.822	-12.155
			3.2	-28.345	-0.078	0.07	-7.822	12.874
	Combination 3		0	-25.009	4.566	-6.823	5.311	8.177
			3.2	-23.742	4.566	7.789	5.311	-8.818
	Combination 4		0	-23.593	-2.22	3.437	5.842	8.966
			3.2	-22.326	-2.22	-3.668	5.842	-9.729
	Combination 5		0	-31.028	6.708	-9.941	-8.353	-12.944
			3.2	-29.761	6.708	11.526	-8.353	13.786
Storey N13 Column N24 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.82%								
13_24	Combination 1		0	-44.482	8.613	-10.302	2.036	2.948
			3.2	-40.962	8.613	17.261	2.036	-3.566
	Combination 2		0	-33.863	1.847	-1.843	-11.877	-17.511
			3.2	-30.695	1.847	4.061	-11.877	20.498
	Combination 3		0	-40.575	11.965	-14.66	15.425	22.647
			3.2	-37.407	11.965	23.633	15.425	-26.713
	Combination 4		0	-31.031	-2.416	2.417	16.378	23.821
			3.2	-27.863	-2.416	-5.351	16.378	-28.589
	Combination 5		0	-43.407	16.228	-18.92	-12.83	-18.684
			3.2	-40.239	16.228	33.046	-12.83	22.373
Storey N13 Column N25 Rectangle b=0.4 h=1m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.74%								
13_25	Combination 1		0	-19.325	-0.204	0.874	2.971	3.665

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3.2	-23.229	-1.959	-2.16	3.139	-4.466
	Combination 2		0	-36.585	3.106	-2.709	-10.782	-14.341
			3.2	-24.174	-0.399	-0.773	-9.742	16.77
	Combination 3		0	4.078	-3.449	4.159	15.508	20.166
			3.2	-14.797	-2.921	-2.892	14.742	-23.871
	Combination 4		0	-47.257	4.585	-4.22	15.368	19.292
			3.2	-26.19	0.448	-0.164	15.009	-23.548
	Combination 5		0	14.749	-4.928	5.67	-10.641	-13.466
			3.2	-12.782	-3.769	-3.501	-10.009	16.447
Storey N13 Column N26 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.86%								
13_26	Combination 1		0	-19.77	1.683	-2.459	5.441	7.952
			3.2	-18.362	1.683	2.927	5.441	-9.458
	Combination 2		0	-11.688	-3.227	4.778	1.073	1.38
			3.2	-10.42	-3.227	-5.549	1.073	-2.053
	Combination 3		0	-21.989	5.907	-8.69	7.918	11.757
			3.2	-20.721	5.907	10.213	7.918	-13.582
	Combination 4		0	-13.934	-3.989	5.789	7.343	10.706
			3.2	-12.666	-3.989	-6.979	7.343	-12.795
	Combination 5		0	-19.742	6.67	-9.701	1.648	2.431
			3.2	-18.475	6.67	11.643	1.648	-2.841
Storey N13 Column N27 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=0.80%								
13_27	Combination 1		0	-5.865	-0.685	0.916	-0.684	-0.294
			3.2	-2.009	-0.729	-1.068	-0.324	0.19
	Combination 2		0	-0.338	1.105	-0.623	0.368	0.218
			3.2	0.201	0.926	0.492	0.507	-0.224
	Combination 3		0	-9.804	-2.29	2.199	-1.5	-0.704
			3.2	-3.754	-2.172	-2.323	-1.028	0.531
	Combination 4		0	-9.758	9.557	9.355	-1.017	-0.458
			3.2	-8.2	7.48	-9.477	-0.713	0.374
	Combination 5		0	-0.383	-10.741	-7.78	-0.115	-0.029
			3.2	4.647	-8.726	7.647	0.192	-0.067
Storey N13 Column N28 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3.2m, 1. Железобетон, μ=1.17%								
13_28	Combination 1		0	-2.752	-4.896	6.114	-3.904	-2.24
			3.2	-20.973	-4.698	-6.139	-5.981	3.149
	Combination 2		0	2.277	-9.186	11.342	-6.726	-3.876
			3.2	-24.374	-8.828	-11.308	-8.548	4.66
	Combination 3		0	-7.368	1.122	-1.268	0.422	0.254
			3.2	-10.098	1.095	1.192	-1.171	0.456
	Combination 4		0	3.776	-9.848	12.157	-0.641	-0.369
			3.2	-5.622	-8.767	-12.08	-1.609	0.76
	Combination 5		0	-8.866	1.783	-2.083	-5.664	-3.253
			3.2	-28.85	1.034	1.963	-8.11	4.355
Storey N14 Column N1 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=2.11%								
14_1	Combination 1		0	7.28	2.101	-3.532	-6.307	-3.423
			3	-0.796	1.577	0.44	0.247	-0.125
	Combination 2		0	30.664	3.884	-5.475	-27.059	-14.212
			3	0.405	2.899	2.346	0.022	0.028
	Combination 3		0	-18.862	-0.409	-0.364	16.725	8.604
			3	-1.753	-0.312	-1.624	0.367	-0.224
	Combination 4		0	-5.875	-2.065	1.224	4.948	2.479
			3	-2.962	-2.339	-3.744	0.335	-0.223
	Combination 5		0	17.678	5.539	-7.063	-15.283	-8.087
			3	1.614	4.926	4.466	0.054	0.026
Storey N14 Column N2 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.71%								
14_2	Combination 1		0	0.418	1.775	-2.245	0.008	0.006

N	Load case	Mode shape/ combination	a(m)	N(tf)	Qz(tf)	My(tf*m)	Qy(tf)	Mz(tf*m)
			3	-0.784	0.497	-0.262	-0.297	0.156
	Combination 2		0	1.332	2.469	-2.944	0.161	0.062
			3	0.14	2.539	1.474	-0.336	0.171
	Combination 3		0	-0.723	0.483	-0.818	-0.068	-0.014
			3	-1.46	-1.72	-1.913	-0.128	0.073
	Combination 4		0	1.152	9.232	-7.705	0.367	0.163
			3	-3.071	7.523	5.775	-0.045	0.017
	Combination 5		0	-0.544	-6.28	3.943	-0.274	-0.115
			3	1.751	-6.704	-6.214	-0.42	0.227
Storey N14 Column N3 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=0.56%								
14_3	Combination 1		0	-2.446	-0.152	0.552	-0.225	-0.087
			3	-0.82	-0.558	0.005	-0.387	0.195
	Combination 2		0	-1.063	1.822	-1.311	0.119	0.056
			3	0.149	1.801	1.784	-0.242	0.108
	Combination 3		0	-3.193	-2.084	2.239	-0.492	-0.2
			3	-1.532	-2.723	-1.782	-0.376	0.205
	Combination 4		0	-3.73	6.967	-4.697	-0.507	-0.21
			3	-3.137	6.267	5.837	-0.589	0.296
	Combination 5		0	-0.526	-7.228	5.626	0.134	0.065
			3	1.754	-7.189	-5.835	-0.029	0.016
Storey N14 Column N4 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=1.06%								
14_4	Combination 1		0	4.294	-2.6	4.113	-3.503	-1.969
			3	-0.842	-1.701	-0.514	0.202	-0.11
	Combination 2		0	14.463	-5.557	7.477	-9.543	-4.997
			3	0.719	-3.943	-2.993	0.051	-0.028
	Combination 3		0	-7.726	1.295	-0.732	3.867	1.805
			3	-2.161	1.18	2.171	0.265	-0.144
	Combination 4		0	-1.802	-5.393	6.828	1.061	0.43
			3	-2.826	-4.755	-4.36	0.32	-0.219
	Combination 5		0	8.539	1.131	-0.083	-6.737	-3.622
			3	1.383	1.993	3.537	-0.004	0.048
Storey N14 Column N5 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=2.15%								
14_5	Combination 1		0	-5.054	-3.755	5.479	-4.351	-5.759
			3	-3.734	-3.755	-5.786	-4.351	7.293
	Combination 2		0	4.144	-5.788	8.329	-14.151	-19.721
			3	5.332	-5.788	-9.056	-14.151	22.733
	Combination 3		0	-12.648	-0.217	0.372	6.953	10.213
			3	-11.46	-0.217	-0.259	6.953	-10.647
	Combination 4		0	-11.608	-7.953	11.955	1.654	2.583
			3	-10.42	-7.953	-11.919	1.654	-2.38
	Combination 5		0	3.105	1.948	-3.254	-8.851	-12.09
			3	4.293	1.948	2.604	-8.851	14.466
Storey N14 Column N6 Rectangle b=0.4 h=0.4m, H=3m, 1. Железобетон, μ=2.29%								
14_6	Combination 1		0	-6.211	5.018	-7.53	-4.05	-5.584
			3	-4.891	5.018	7.525	-4.05	6.567
	Combination 2		0	6.81	-1.582	4.322	-14.613	-20.277
			3	7.998	-1.582	-0.425	-14.613	23.572
	Combination 3		0	-17.392	9.811	-16.637	7.999	11.174
			3	-16.204	9.811	12.797	7.999	-12.834
	Combination 4		0	1.259	-3.724	8.432	-7.559	1.128
			3	2.447	-3.724	-2.749	-7.559	-1.845
	Combination 5		0	-11.84	11.954	-20.747	0.945	-10.231
			3	-10.652	11.954	15.121	0.945	12.583

Bill of materials.Total							
Materials	Foundations	Walls	Columns	Beams	Slabs	Partitions	Total
Concrete, m3	584.31	610.97	278.13	818.76	1666.94	0.00	3959.11
Concrete, price	0	0	0	0	0	0	0
Reinforcement, kg	64274	8591	23057	55389	69303	0	220614
Reinforcement, price	0	0	0	0	0	0	0
Formwork, m2	838.79	4828.11	2327.37	5508.44	8334.71	0.00	21837.41
Formwork, price	0	0	0	0	0	0	0
Total, price	0	0	0	0	0	0	0

შპს "საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი"
LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE"
ტელ:
E-mail: d.tabatadze@gtu.ge

ვამტკიცებ,
დირექტორი:

"02.04.2023.2023-129 _____ *დემური ტაბატაძე*

/ხელმოწერა/ */სახელი გვარი/*

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: **შპს "გრინლაიფ- რეენლიფე" ს.ნ. 417881215**

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშეკრულება №02/11.22 – 02.11.2022 წ**

ექსპერტიზის ობიექტი: ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის კორექტირებული პროექტის
კონსტრუქციული ნაწილი

ექსპერტიზის ამოცანა: წარმოდგენილი პროექტის (ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №3) კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტი) კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

თბილისი
2023წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9



ინსპექტირების შემსრულებლები

დემური ტაბატაძე – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მშენებლობის დარგში, სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის კათედრის პროფესორი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, საინჟინრო აკადემიიის აკადემიკოსი, მუშაობის სტაჟი – 43 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“;
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
4. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
5. საქართველოს მთვარობის №71 დადგენილება –„საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).

წარმოდგენილი მასალები

ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №3) პროექტის, არქიტექტურული ნაწილი – ელ-ვერსია;

1. ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №3) პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია, PDF-ფაილი;

2. ქ ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №3) კორექტირებული პროექტის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება კომპიუტერული პროგრამა „ЛИРА-САПР“-ს საშუალებით – ელ.ვერსია;

4. ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №3) მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია.

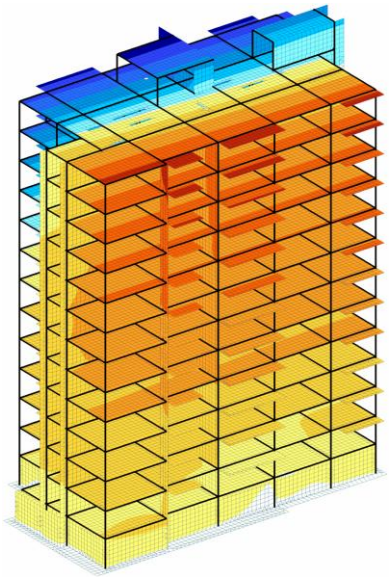
კვლევითი ნაწილი

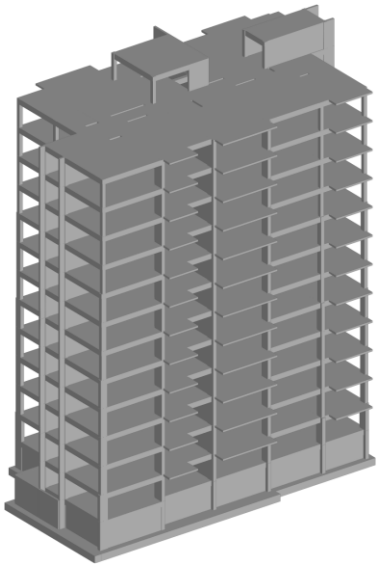
შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს: ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის(ბლოკი №3) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის

კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია:შპს “გეოკონი” -ში (დირექტორი გ.ცომაია) კონსტრუქტორის კახა ცომაიას მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული „ ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის(ბლოკი №3) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.





პროექტი წარმოდგენილია A-3 ფორმატის PDF-ალბომის სახით. ალბომში წარმოდგენილია 83 ნახაზი, რომლებიც შესრულებულია პროფესიულ დონეზე, გამოხაზულია კონსტრუქციული დეტალის გეგმები, კვანძები, ჭრილები და კვეთები. მათ შორის საძირკვლის გეგმა საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა +0.000 ნიშნულის +3.000 ნიშნულის +6.200 ნიშნულის +9.400 ნიშნულის +12.600 ნიშნულის +15.800 ნიშნულის +19.000 ნიშნულის +22.200 ნიშნულის +25.400 ნიშნულის +28.600 ნიშნულის +31.800 ნიშნულის +35.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა +38.200 ნიშნულის +41.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა შენობის განშლა ღერძები 2,3,4 5, 6, 7 შენობის განშლა ღერძები ბ, დ, ე სვეტების ღერძებთან მიბმის გეგმა მონოლითური სვეტი ს-1; ს-2; ს-3 მონოლითური სვეტი ს-4; ს-5; ს-6 მონოლითური სვეტი ს-7; ს-8; ს-9 ს-10; ს-11; ს-12 ს-13; ს-14; ს-15 ს-16; ს-17; ს-18 ს-19; ს-20; ს-21 ს-22; ს-23; ს-24 ს-25; ს-26; ს-27 ს-28; ს-29; ს-30 ს-31; ს-32; ს-33 ს-34; ს-35; ს-36 ს-37; ს-38 მონოლითური კოჭი კ-1; კ-2; კ-3 0.000, +3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000,
+22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულისმონოლითური კოჭის კ-1 -ს დამატებითი არმირების გეგმა+38.200 ნიშნულის მონოლითური კოჭის კ-1 -ს დამატებითი
არმირების გეგმა0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა0.000 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის არმირებისგეგმა 0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200,+25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გასახურვისფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200, +25.400, +28.600, +31.800, +35.000 ნიშნულის გასახურვისფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა+3.000, +6.200, +9.400, +12.600, +15.800, +19.000, +22.200,+25.400, +28.600, +31.800, +35.000ნიშნულის გადახურვისფილის არმირების კვეთები+38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ქვედა ზონისარმირების გეგმა+38.200 ნიშნულის გასახურვის ფილის ზედა ზონის
არმირების გეგმა+38.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები +41.400 ნიშნულის გასახურვის ფილის არმირების გეგმა მონოლითური კედელი მკ-1; მონოლითური კედელი მკ-2 მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1; ჭრილები 0.000 ნიშნულზემონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 ჭრილები მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+3.000 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.200, +9.400, +12.600ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+15.800<>+38.100ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+41.400 ნიშნულზე)მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა

დ-2 (+3.000 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.200, +9.400, +12.600ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+15.800<>+38.100ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+41.400 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (0.000 ნიშნულზე) და (+3.000
ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (+6.200, +9.400 და +12.600 ნიშნულებზე) და (+15.800<>35.000 ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-3 (38.200 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (0.000 ნიშნულზე) და (+3.000ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-4.1 (+3.000 ნიშნულზე) დამონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+6.200, +9.400 და +12.600ნიშნულებზე)მონოლითური დიაფრაგმა დ-4 (+15.800<>35.000ნიშნულებზე) და (38.200 ნიშნულზე) კიბე №1 და კიბე №2 საყალიბე კვეთი კიბის მარში კმ-1.1; კმ-1.2; კმ-1.3; კმ-1.4 კიბის მარში კმ-2.1; კმ-2.2; კმ-2.3 კიბის მარში კმ-2.4; კმ-2.5 მონილითური ელემენმტების კრებსითი სპეციფიოკაცია

საპროექტო ობიექტი: ნაგებობა წარმოადგენს თორმეტ სართულიან ნაგებობას, პროექტით გათვალისწინებულია სარდაფის მოწყობაც.მისი ზომა ღერძებში: 20.3X36.7მეტრი.შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე 3.0 მეტრია ხოლო პირველი სართულის 3.1 ხოლო მეორე სართულის 3.1 მეტრი. შმესამე და ზევით სართულის სიმაღლე 3.2მეტრია.შენობის მაქსიმალური კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს- -0.1ნიშნულის დონიდან ლიფტის უჯრედის გადახურვის დონემდე 41.4 მტერს. შენობის -0.1 ნიშნული შეესაბამება პირველი სართულის იატაკის ნიშნულს შენობის სართულების დამაკავშირებელი კონსტრუქცია არის შენობის ბირთვში განთავსებული კიბის უჯრედი და მექანიკური ამწე საშუალება – ლიფტი.

პროექტის განმარტებითი ბარათის თანახმად:

შენობის დაფუძნების პირობები – კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების მიხედვით საპროექტო შენობის დაფუძნება განხორციელებულია, შენობის დაფუძნება გათვალისწინებულია ნახევარი მეტრის (500მმ) სისქის ხრეშოვან ბალიშზე.
ხრეშოვანი ბალიშის მოწყობა განხორციელდეს 20სმ ფენების დატკეპნით.
გეოლოგიური კვლევის გათვალისწინების, ხრეშოვანი ბალიში მოეწყობა არსებულ გრუნტზე:
თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო:
სინკრივე: 1.95 გრ/კუბ სმ
შიდა ხახუნის კუთხე: 21 გრ
ხვედრითი შეჭიდულობა: 0.64 კგ/კვ სმ
დეფორმაციის მოდული: 410 კგ/კვ სმ

საანგარიშო წინადობა: 4.0 კგ/კვ სმ (მშენებლობის პროექტისთვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები.). პროექტში მოხდა შემდეგი კორექტირება. შეიცვალა კიბის მარშების დაწყებაის ნიშნული, -3.20 ზე აკლდა ღიობები ფასადზე +3,00დან +38,2 ნიშნულამდე ბ-ბ და 6-7 მონაცვლებული აქვს რიგელს ადგილი. ე-3 სვეტები 60X60 ზე ადგილი მოუნაცვლდა 10 სმ-ით 2-2 ღერძის მიმართულებით. რაც აისახა საანგარიშო მოდელში

კონსტრუქციული სქემის გადაწყვეტის მიხედვით შენობა მიეკუთვნება მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი სივრცულ სისტემას, რომლის მზიდი ელემენტებია:

მონოლითური რკინაბეტონის საძირკველი - საძირკველის ფილის სისქე შენობის ძირითადი ნაწილის ქვეშ h=100 სმ. (ფილა 100 სმ+ ბეტონის მომზადება 10სმ+ დატკეპნილი ღორღი 50სმ)საძირკველში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30. არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C.

მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები – შენობის სვეტების განიკვეთის ზომები ცვალებადია; - სვეტები 600x600, 500x500, 400x400 და პილონები 400x1000მმ, სვეტების ქვეშ ფილა გაძლიერებულია -სვეტებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30, გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C.

რიგელები მონოლითური რკინაბეტონისაა კვეთით 400x600მმ რკინაბეტონის მონოლითურ რიგელებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C.

მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები და კიბის მარშ-ბაქნები – მიწისქვეშა ნაწილში გადახურვა ფილის სისქით 20სმ გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C. მონოლითური რკინაბეტონისაა აგრეთვე კიბის და პანდუსის კონსტრუქციებიც.

მონოლითური რკინაბეტონის სარდაფის შემომზღუდი კედლები, დიაფრაგმები და ბირთვი – , შენობების დიაფრაგმები და ცოკოლის კედელი 250მმ სისქით, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ, გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C. მონოლითური რკინაბეტონისაა აგრეთვე კიბის და პანდუსის კონსტრუქციებიც.

კარკასის კედლების შევსება II კატეგორიის მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკებით მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ და ბეტონი კლასით არანაკლები 3,5. კედლებისა და ტიხრების წყობაში გამოყენებულ იქნას ქვიშა-ცემენტის ხსნარი არანაკლები 50 მარკის. მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკების შევსება დამაგრდეს რკინაბეტონის სვეტებთან არმატურის ბადით (სიგრძით არანაკლები 70 სმ-ისა),

რომლებიც სიმაღლეზე დადგეს ბიჯით 50-60სმ. ასევე გათვალისწინებულ იქნას შევსების მჭიდრო მიმაგრება რიგელებთან ან გადახურვის ფილასთან

პროექტის განმარტებით ბარათში ასევე მოცემულია ზოგადი სახის შენიშვნები. შენიშვნებია წარმოდგენილი ნახაზებზეც.

შენობის რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა C -I Ø8 500- C Ø12 500- C-Ø16 და 500- C –Ø20, 500- C –Ø22, 500- C –Ø25, 500- C Ø28 მმ;ბეტონი კლასით: ბეტონის მომზადებისათვის B-7.5, დანარჩენი კონსტრუქციებისათვის B-30. კლასი.

405329078

პროექტის განმარტებითი ბარათის თანახმად: შენობების კონსტრუქციული სივრცითი ანგარიშები განხორციელდა საანგარიშო პროგრამის "მონომახ-საპრ"-ის გამოყენებით. ანგარიშებში გადახურვების დროებითი ნორმატიული დატვირთვები შეადგენს:
პარკინგებშო
500კგ/კვ. მ., საცხოვრებელ ფართებში 150 კგ/კვ. მ., კიბის უჯრედებში და დერეფნებში 500კგ/კვ. მ.
საქართველოს სეისმიურ დარაიონების რუკის თანახმად სამშენებლო უბნის სეიმურობა შეადგენს 8 ბალს.
შენობის მზიდი კარკასის კონსტრუქციები გაანგარიშებულია როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემა დრეკად ფუძეზე. გაანგარიშებები ჩატარებულია როგორც საანგარიშო (პირველი ზღვრული მდგომარეობა) ასევე ნორმატიულ დატვირთვებზე (მეორე ზღვრული მდგომარეობა). გამოყენებულია სამშენებლო კონსტრუქციების საანგარიშო ტიპური პროგრამა „LiRA". თოვლის ნორმატიული დატვირთვა w_0=50 კგ/მ2. ქარის სიჩქარე v=25 მ/წმ. გაანგარიშებაში ქარის ნორმატიული დატვირთვა მიღებულია s=39 კგ/მ2. პროექტში მოხდა შემდეგი კორექტირება. შეიცვალა კიბის მარშების დაწყებაის ნიშნული, -3.20 ზე დაემატა ღიობები ფასადზე
+3,00დან +38,2 ნიშნულამდე ბ-ბ და 6-7 შეიცვალა რიგელის ადგილი.
ე-3 სვეტები 60X60 ზე გადაადგილდა 10 სმ-ით 2-2 ღერძის მიმართულებით. რაც აისახა საანგარიშო მოდელში

კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

მთლიანად, შენობის როგორც ერთიანი სივრცული კარკასულ-კავშირებიანი სისტემის გაანგარიშება სასრულ ელემენტთა მეთოდით მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებასა და ქარის

პულსაციურ დატვირთვებზე საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური დატვირთვები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

სტატიკური მუდმივი. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი.

სტატიკური დროებითი ხანმოკლე. *(სასარგებლო დატვირთვები)*

ქარის სტატიკური დატვირთვა „X„ მიმართულებით.

ქარის სტატიკური დატვირთვა „Y“ მიმართულებით.



შენობის მზიდი ელემენტების ანგარიში შესრულებულია ძალვათა ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე. დინამიური დატვირთვები შეხამების ცხრილში განხილულია როგორც ურთიერთგამომრიცხავი. დინამიური ზემოქმედებისას საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია რხევის 25 ფორმა.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი საანგარიშო მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზით შედეგები აკმაყოფილებენ ქვეყანაში მოქმედ სამშენებლო და სესმური ნორმების მოთხოვნებს, მაქსიმალური გადაადგილებები და დეფორმაციები დასაშვების ფარგლებშია.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნის გათვალისწინებით.

ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები.

კონსტრუქციულ პროექტში მიღებული მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული პარამეტრები, ბეტონის კლასი და არმირებები შეესაბამება საანგარიშო მოდელის პარამეტრებს. ნახაზები შესრულებულია შესაბამისი სტანდარტების მიხედვით.

ანგარიშით მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ ნაგებობა აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დაკუმენტების მოთხოვნებს..

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების ყველა მოთხოვნის გათვალისწინებით – "სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09)"; “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03..01.-09)"; "მშენებლობის და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01.-08)"; "სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05.-08)"; “СНиП 2.01.07.85 Нагрузки и воздействия”; მოთხოვნების შესაბამისად.

დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: შპს “გეოკონი” -ში (დირექტორი გ.ცომაია) კონსტრუქტორის კახა ცომაიას მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული „ ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ

01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის(ბლოკი №3) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.მისაღებია პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ტაბატაძე/

ექსპერტის რეკომენდაციები:

მკაცრი კონტროლი მშენებლისა და დამკვეთის მიერ პროექტით გათვალისწინებულ შესასრულებელ სამუშაოებზე და ტექნიკურ უსაფრთხოებაზე. ასევე ქვაბულის დამუშავების დროს მომიჯნავე შენობებზე ნორმებით გათვალისწინებულ დაშორებაზე და მათ ტექნიკურ მდგომარეობაზე მონიტორინგი.

პროქტის კონსტრუქტორის ზ ო გ ა დ ი შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 19 თებერვლის საქართველოს ორგანული კანონის - „შრომის უსაფრთხოების შესახებ და საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის 361-ე დადგენილების - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა - შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02-85* და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად;

ბეტონი - შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - 25, საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება 15 (ГОСТ 25192 - 2012);

არმატურა - შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - 500С; 240С (ДСТУ 3760-98);

ჰიდროიზოლაცია - შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს “სამუშაოების ორგანიზაციის პროექტის” და “სამუშაოების წარმოების პროექტის” მიხედვით. სამუშაოების წარმოება უნდა მოხდეს

СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве, СНиП 3.03.01-87 НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ. მოთხოვნების მკაცრი შესრულებით.