საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, ნუცუბიძის ქ.№205 (ს.კ. 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ქ. თბილისში, ნუცუბიძის ქ.№205-ში (ს.კ. 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შედგება 1 მიწისქვეშა, 1 მიწისზედა ავტო სადგომის და 7 საცხოვრებელი სართულისაგან.

სამშენებლო უბანი ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექნიკური მახასიათებლებით:

1. სეისმურობა - 8 ბალი

2. ქარის დატვირთვა 50 კგძ/მ^2

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

კორექტირების შედეგად მოხდა მთელი შენობის 3.0 მეტრით ეზოს სიღრმეში შიწევა, რამაც გამოიწვია ფერდის და პანდუსის კედლის დამჭერი ინექციური ხიმინჯებზე მოწყობილი პანდუსის კედლის სიმაღლეში 40 სანტიმეტრით აწევა, გარდა ამისა შეიცვალა '5' ღერძზე 'ა' ღერძის ზემოთ -0.6 ნიშნულამდე განთავსებული რუსული ბეს ფორმის კვეთით 50X50 რკინაბეტონის სვეტის შეცვლა ასევე რუსული ბეს ფორმის მონოლითური სვეტით კვეთით 70X70-ზე, ხოლო -0.6 ნიშნულის ზემოთ განთავსდა 3- 20X20-ზე მილკვადრატისაგან შედგენილი ლითონის სვეტი. ამ ცვლილებების გათვალისწინებით მოხდა შენობის კომპიუტერული გადაანგარიშება.

საძირკვლის ფუძედ საძირკვლის მონოლითური ფილისათვის მიღებულია ფენა №3 – არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, კლებერ გამოფიტული, საანგარიშო წინაღობით Ro=3.5 კგძ/კვ.სმ

ფერდის დამჭერ კონსტრუქციად გამოყენებულია 0.135 მ დიამეტრის მძრნე ინექციური ხიმინჯები და 0.6 მ დიამეტრის ბურღვით ნატენი ხიმინჯების ფარდა.

საძირკვლის კონსტრუქციას წარმოადგენს საძირკვლის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით H=0.8 მ

სარდაფის კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 20 და 25 სმ.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური კარკასი, მონოლითური სვეტები (50X60, 50X50, 50X25, 50X20, 30X50, 45X45, 30X20, 20X20, 20X25) სმ, მონოლითური რიგელები - (50X50, 30X50, 25X50, 20X50, 50X40, 20X40) სმ,

მონოლითური დიაფრაგმები სისქით 20 სმ.

გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (H=18 სმ).

კიბეები –მონოლითური რკინაბეტონის და ლითონის.

ქვაბულის ფერდის დამჭერი ხიმინჯების და შენობის კონსტრუქციული გაანგარიშება შესრულებულია გამოთვილითი კომპლექს : Lira sarp 2022" -ის საშუალებით, რომელიც ეფუძნება სასრულ ელემენტთა მეთოდს და რეალიზებულია გადაადგილებებში.

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

საკონსტრუქტორო განყოფილების

მთავარი სპეციალისტი გ. რეხვიაშვილი

24.01.2025 წ.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. N205

(ს/კ 01.14.01.007.420)

კორექტირებული ვარიანტი

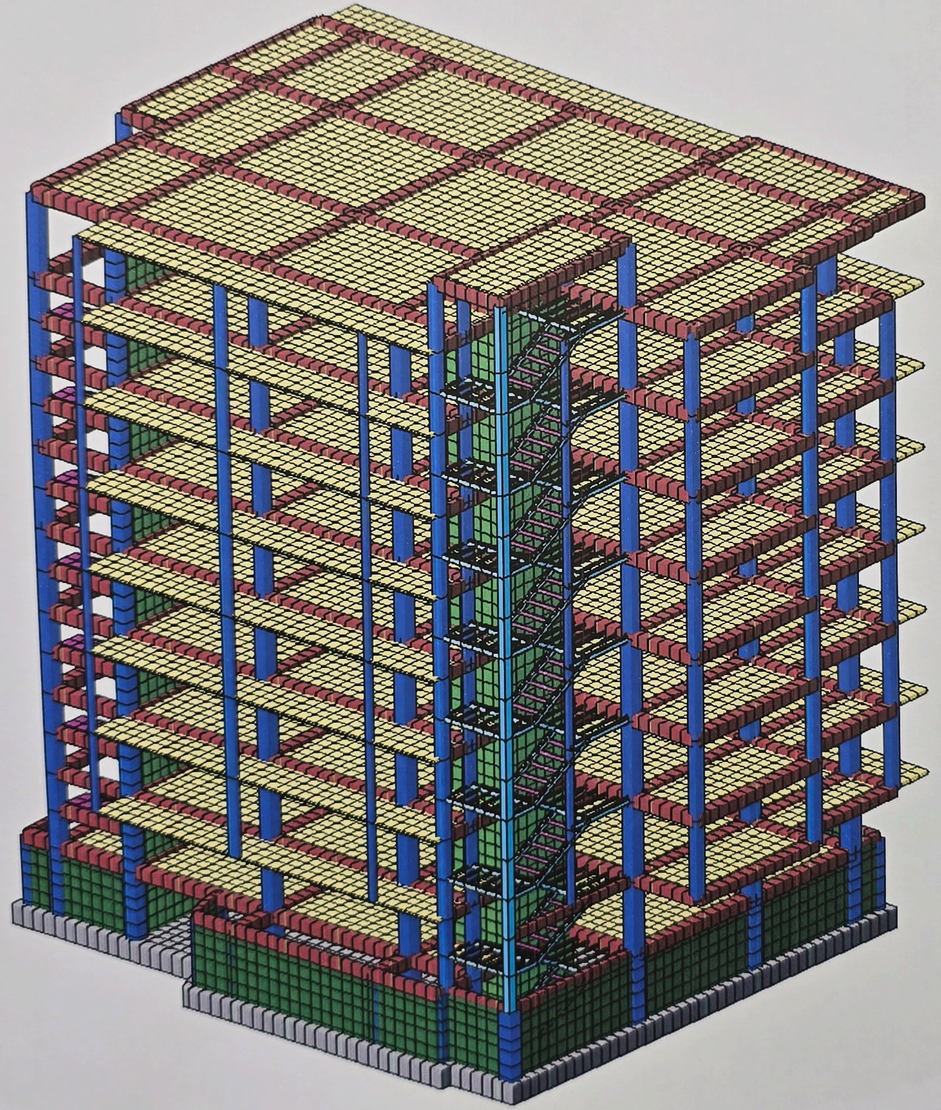
ნაგებობის მგრძნობიარე კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის გაანგარიშება

სვეტების, რიგელების, საძირკვლის ფილის, სართულშუა გადახურვის ფილების და კედლების არმირება

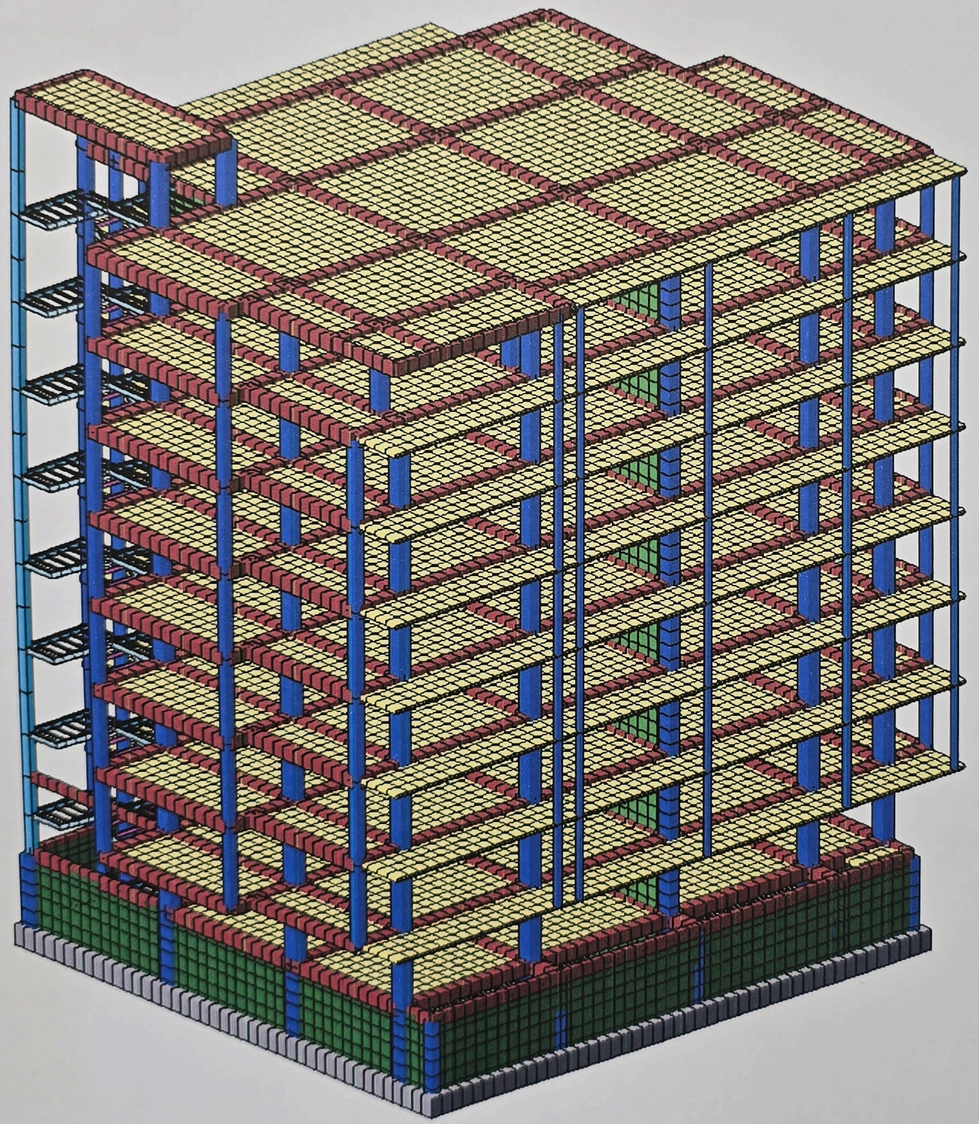
შეასრულა: ე. ლ ა. ლებანიძე

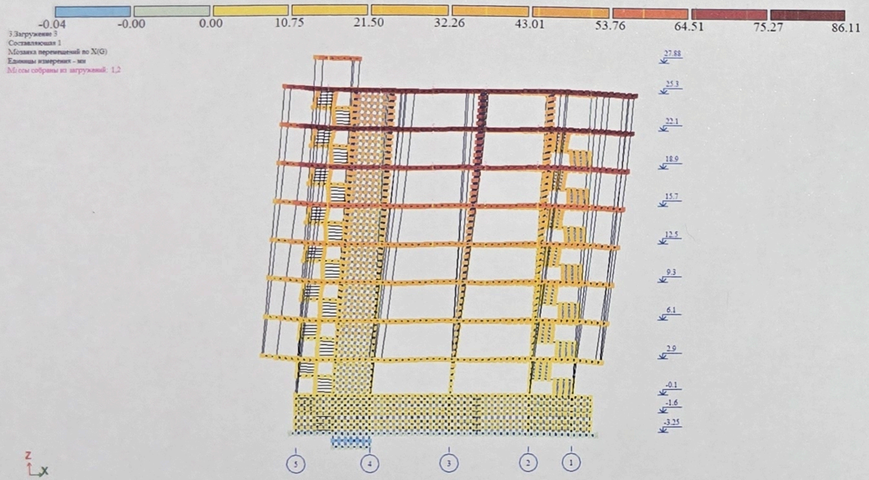
თბილისი 2025

NUTSUBIDZIS_205_KOREQT.l3d

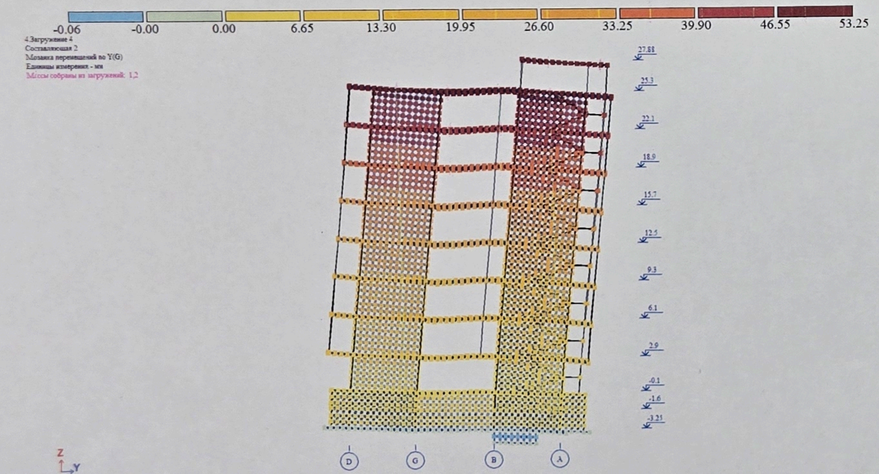


UTSUBIDZIS_205_KOREQT.l3d





ჩარჩოს საკუთარი პერიოდი
X ღერძის მიმართულებით $T_1 = 1,29$ წმ.



ჩარჩოს საკუთარი პერიოდი
Y ღერძის მიმართულებით $T_1 = 0,95$ წმ.

NUTSUBIDZ

ᲡᲐᲙᲕᲐᲚᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲝ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲘ

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

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

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

ᲛᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲝ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘ:

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

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

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

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

კომპიუტერის ცოდნა: AutoCAD, Exsel, Word

დირექტორი ბ. მირიანაშვილი

დიპლომი

ЛВ № 050495

ეს დიპლომი მიეცა გიორგი ოთარის ძე რეხვიაშვილს

მასზე, რომ იგი 1978 წელს შევიდა საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახელობის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1983 წელს დაამთავრა აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1983 წ. „5" ივლისის დადგენილებით გ.ო. რეხვიაშვილს მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1984 წ. „24" X

სარეგისტრაციო № 2201

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

61

ЛВ № 050495

Настоящий диплом выдан Рехвиашвили Георгию Отаровичу

в том, что он в 1978 году поступил в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1983 году окончил полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „6" июля 1983 г.

Рехвиашвили Г.О.

присвоена квалификация инженера строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

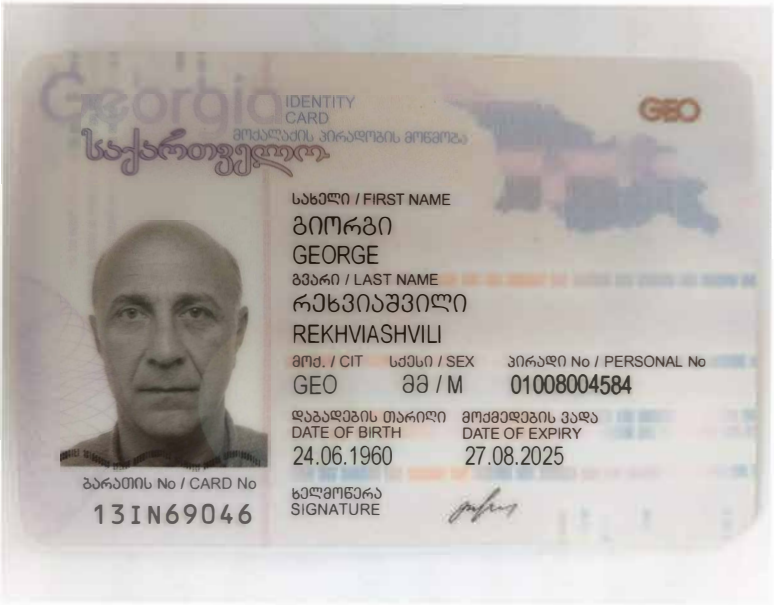
Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „24" X 1984 г.

Регистрационный № 2201

Московская типография Гознака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
გიორგი
GEORGE
გვარი / LAST NAME
რეხვიაშვილი
REKHVIASHVILI
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მმ / M
პირადი No / PERSONAL No
01008004584
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
24.06.1960
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
27.08.2025
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
13IN69046


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
რუსეთი
RUSSIA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
27.08.2015
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2014
სუს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGE013IN690460<01008004584<<<<
6006244M2508278GE0<<<<<<<<<<<2
REKHVIASHVILI<<GEORGE<<<<<<<<<

ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2023

№№	ნახაზის დასახელება	ფურ.№
1	ნახაზების უწყისი და განმარტებითი ბარათი	რკ 1
2	დაკვალვის და ნაშვერების გეგმა	რკ 2
3	სვეტის ნაშვერები I	რკ 3
4	სვეტის ნაშვერები II	რკ 4
5	სვეტის ნაშვერები III	რკ 5
6	სვეტის ნაშვერების სპეციფიკაცია I	რკ 6
7	სვეტის და დიაფრაგმის ნაშვერების სპეციფიკაცია II	რკ 7
8	საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) , ზედა და ქვედა ზონის ძირითადი ბადეები	რკ 8
9	საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) , ზედა ზონის დამატებითი ბადეები	რკ 9
10	საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) , ქვედა ზონის დამატებითი ბადეები	რკ 10
11	საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) , განივი ღეროებით არმირება	რკ 11
12	საძირკვლის ფილის დამატებითი ბადეები I	რკ 12
13	საძირკვლის ფილის დამატებითი ბადეები II	რკ 13
14	საძირკვლის ფილის დამატებითი ბადეები III	რკ 14
15	საძირკვლის ფილის არმირების დეტალები	რკ 15
16	საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) , საძირკვლის კედლების განლაგების გეგმა	რკ 16
17	საძირკვლის კედლის კვეთები I	რკ 17
18	საძირკვლის კედლის კვეთები II	რკ 18
19	ლიფტის შახტის ორმო	რკ 19
20	საძირკვლის კედლების და ლშო-ს სპეციფიკაცია	რკ 20
21	ფერდის დამჭერი ხიმინჯების განლაგების გეგმა	რკ 21
22	ინექციური ხიმინჯების განლაგება	რკ 22
23	1-2 კვეთების განშლა	რკ 23
24	ინექციური ხიმინჯების მოწყობის სქემა I	რკ 24
25	ინექციური ხიმინჯების მოწყობის სქემა II და მასალის ხარჯი	რკ 25
26	მონოლითური საყრდენი კედლები, მონ. შემკრავი კოჭი და სპეციფიკაცია	რკ 26
26-1	ხიმინჯი №1 და ხარჯი	რკ 26-1
27	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა -0.100-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 27
28	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 2.900-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 28
29	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 6.100-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 29
30	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 9.300-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 30
31	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 14.500-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 31
32	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 15.700-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 32
33	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 18.900-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 33
34	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 22.100-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 34
35	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 25.300-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 35
36	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 27.880-ზე (საყალიბე ნახაზი)	რკ 36
37	გადახურვის კვეთები I	რკ 37
38	გადახურვის კვეთები II	რკ 38
39	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა -0.100-ზე (მფ 1)	რკ 39
40	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 2.900-ზე (მფ 2)	რკ 40
41	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 6.100-ზე (მფ 3)	რკ 41
42	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 9.300-ზე (მფ 4)	რკ 42
43	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 14.500-ზე (მფ 5)	რკ 43
44	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 15.700-ზე (მფ 6)	რკ 44
45	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 18.900-ზე (მფ 7)	რკ 45
46	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 22.100-ზე (მფ 8)	რკ 46
47	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 25.300-ზე (მფ 9)	რკ 47
48	გადახ. კონსტრუქციის გეგმა 27.880-ზე (მფ 10)	რკ 48
49	დამატებითი ბადეები I	რკ 49
50	დამატებითი ბადეები II	რკ 50
51	მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია	რკ 51
52	გადახ. კონსტრუქციის სქემა -3.250 ნიშნულზე	რკ 52
53	გადახ. კონსტრუქციის სქემა -0.100 ნიშნულზე	რკ 53
54	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 2.900 ნიშნულზე	რკ 54
55	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 6.100 ნიშნულზე	რკ 55
56	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 9.300 ნიშნულზე	რკ 56
57	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 14.500 ნიშნულზე	რკ 57
58	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 15.700 ნიშნულზე	რკ 58
59	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 18.900 ნიშნულზე	რკ 59
60	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 22.100 ნიშნულზე	რკ 60
61	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 25.300 ნიშნულზე	რკ 61
62	გადახ. კონსტრუქციის სქემა 27.880 ნიშნულზე	რკ 62
63	მონოლითური სვეტები I	რკ 63
64	მონოლითური სვეტები II	რკ 64
65	მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია I	რკ 65
66	მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია II	რკ 66
67	მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია III	რკ 67
68	მონოლითური სვეტების კვანძები და სპეციფიკაცია	რკ 68
69	მონოლითური რიგელები	რკ 69
70	მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია I	რკ 70
71	მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია II	რკ 71
72	მონოლითური რიგელების კვანძები I	რკ 72
73	მონოლითური რიგელების კვანძები II	რკ 73
73[1]	მონოლითური რიგელების კვანძები III	რკ 73[1]
74	მონოლითური რიგელების კვანძების სპეციფიკაცია	რკ 74
75	არმირებული კედლები	რკ 75
76	მონოლითური დიაფრაგმა და სპეციფიკაცია	რკ 76
77	კარკასის კვანძები და დეტალები	რკ 77
78	კიბე №1 –ის ჭრილი	რკ 78
79	კიბე №1 –ის გეგმა	რკ 79
80	კიბე №1 –ის მონოლითური მარშები I	რკ 80
81	კიბე №1 –ის მონოლითური მარშები II	რკ 81
82	კიბე №1 –ის დეტალები და სპეციფიკაცია	რკ 82
83	კიბე №2 –ის გეგმა	რკ 83
84	კიბე №2 –ის მონოლითური მარშები	რკ 84
85	კიბე №2 –ის დეტალები და სპეციფიკაცია	რკ 85
86	კიბე №3 –ის ჭრილი (ლითონი)	რკ 86
87	კიბე №3 –ის ჭრილი (ლითონის კოჭების განლაგების გეგმა)	რკ 87
88	კიბე №3 –ის გეგმები I	რკ 88
89	კიბე №3 –ის გეგმები II და სპეციფიკაცია	რკ 89
90	კიბე №3 –ის ლითონის კვანძები I	რკ 90
91	კიბე №3 –ის ლითონის კვანძები II	რკ 91

განმარტებითი ბარათი

საცხოვრებელი სახლი შედგება 1 მიწისქვეშა, 1 მიწისზედა ავტო სადგომის და 7 საცხოვრებელი სართულისაგან.

სამშენებლო უბანი ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექნიკური მახასიათებლებით:

1. სეისმურობა - 8 ბალი

2.ქარის დატვირთვა 50 კგძ/მ^2

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

საძირკვლის ფუძედ საძირკვლის მონოლითური ფილისათვის მიღებულია ფენა №3 - არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული, საანგარიშო წინაღობით **Ro**=3.5 კგძ/კვ.სმ

ფერდის დამჭერ კონსტრუქციად გამოყენებულია 0.135 მ დიამეტრის მძრნე ინექციური ხიმინჯები და 0.6 მ დიამეტრის ბურღვით ნატენი ხიმინჯების ფარდა.

საძირკვლის კონსტრუქციას წარმოადგენს საძირკვლის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით **H**=0.8 მ

სარდაფის კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 20 და 25 სმ.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური კარკასი,

მონოლითური სვეტები (50X60, 50X50, 50X25, 50X20, 30X50, 45X45, 30X20, 20X20, 20X25) სმ,

მონოლითური რიგელები - (50X50, 30X50, 25X50, 20X50, 50X40, 20X40) სმ,

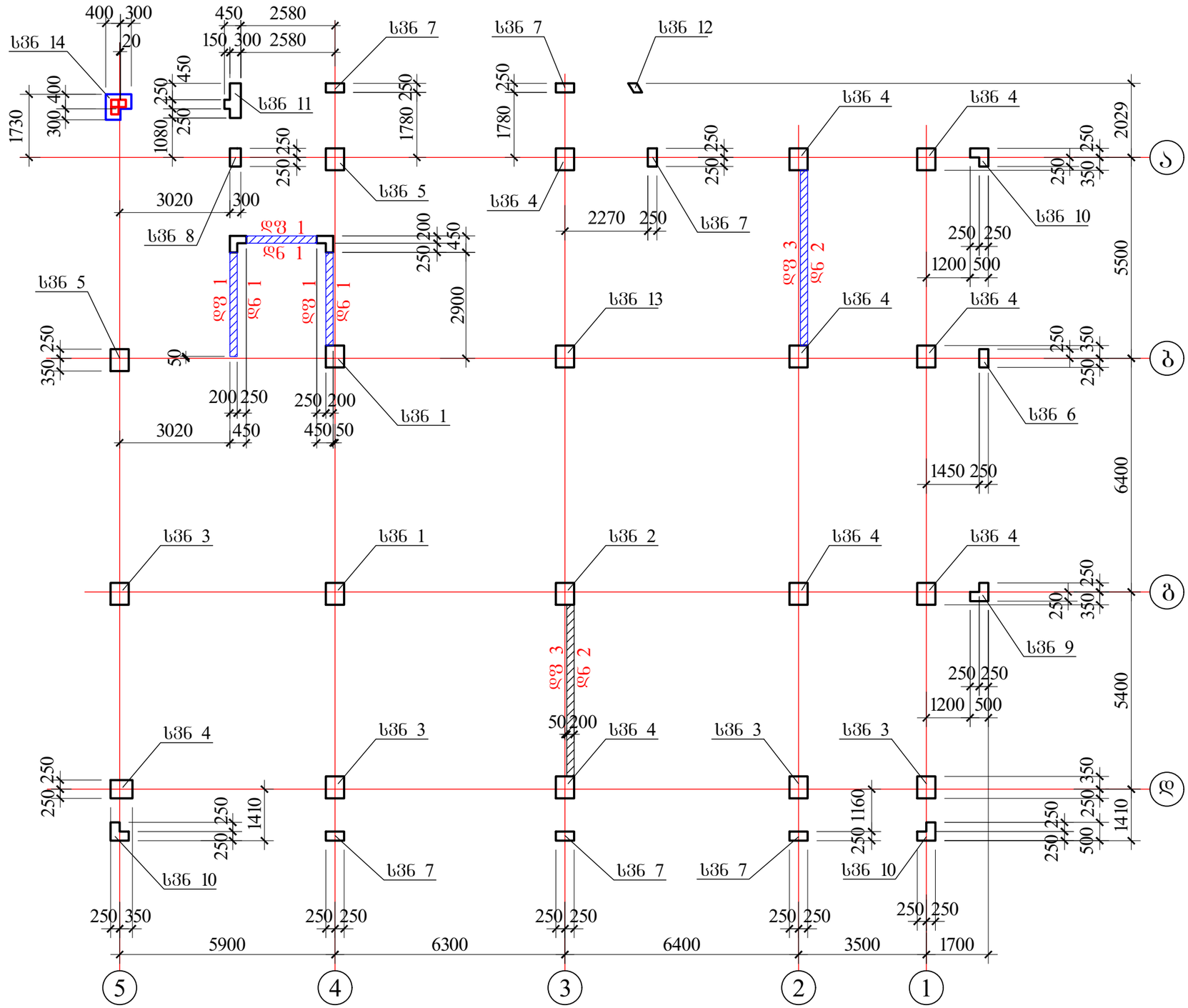
მონოლითური დიაფრაგმები სისქით 20 სმ.

გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (H=18 სმ).

კიბეები -მონოლითური რკინაბეტონის და ლითონის.

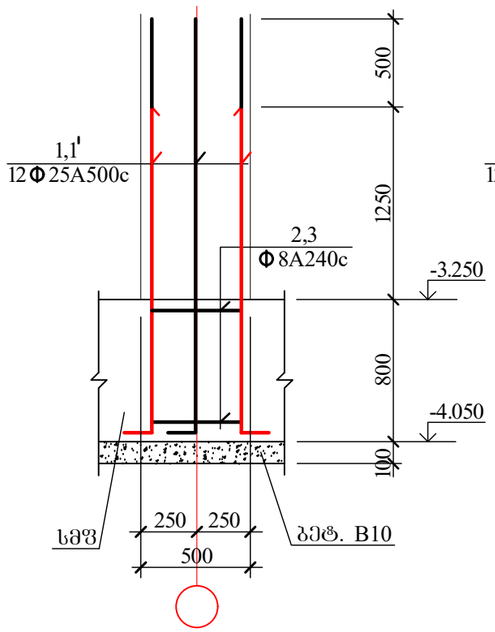
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		ნახაზების უწყისი და განმარტებითი ბარათი	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				რკ-1 / 18.12.2023

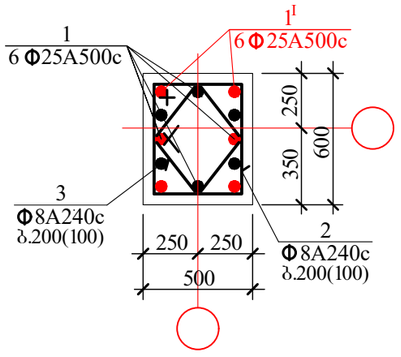
დაკვალვის, სვეტის და დიაფრაგმების ნაშვერების გეგმა



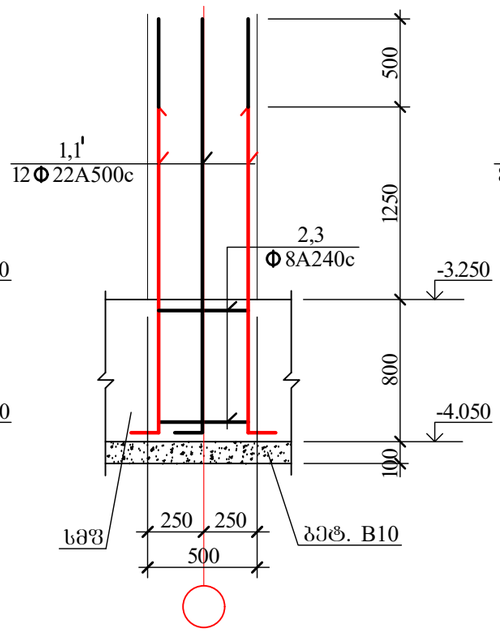
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		დაკვალვის, სვეტის და დიაფრაგმის ნაშვერების გეგმა	
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვეიძე		
კონსტრუქტორი	შ.ბობინავა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				რკ-2 / 18.12.2023

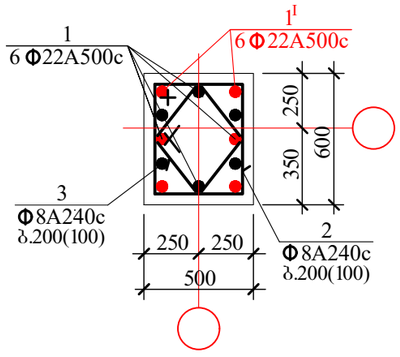
სვნ 1



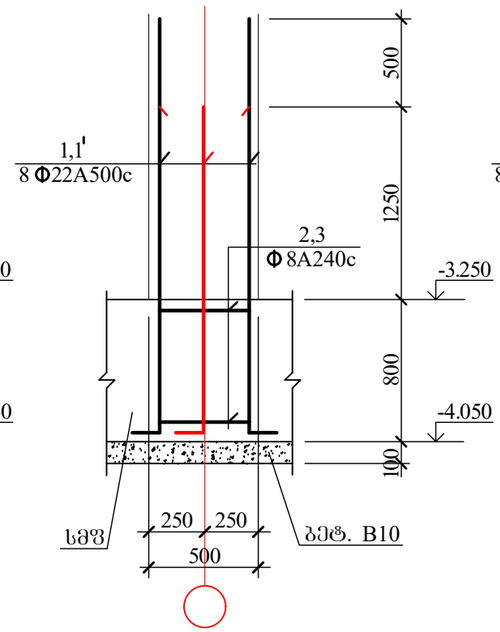


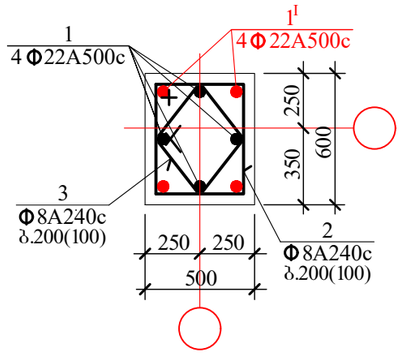
სვნ 2



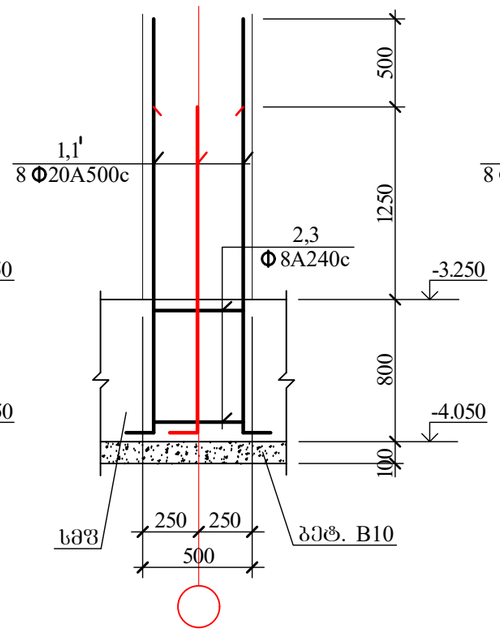


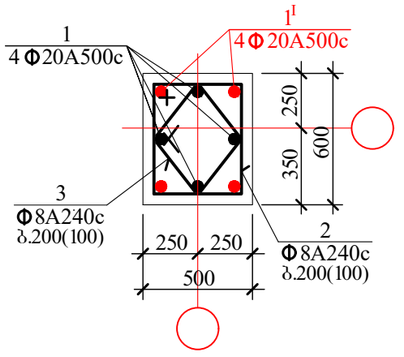
სვნ 3



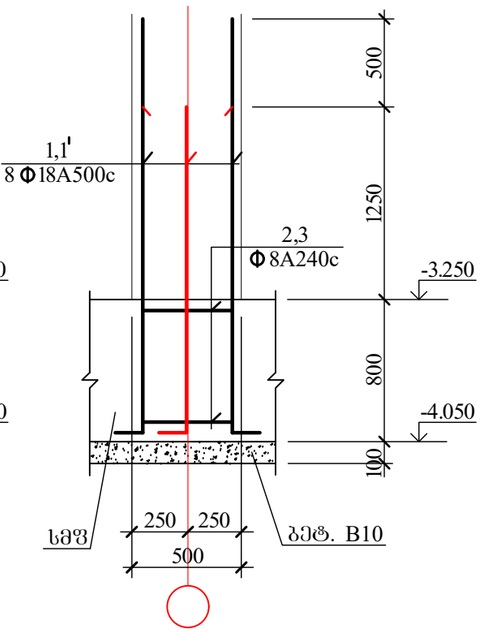


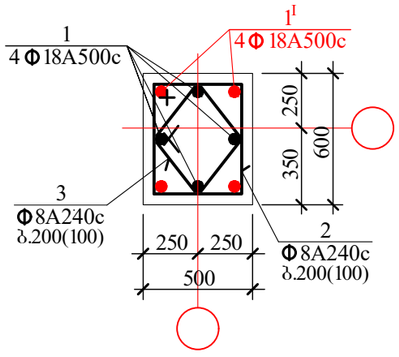
სვნ 4





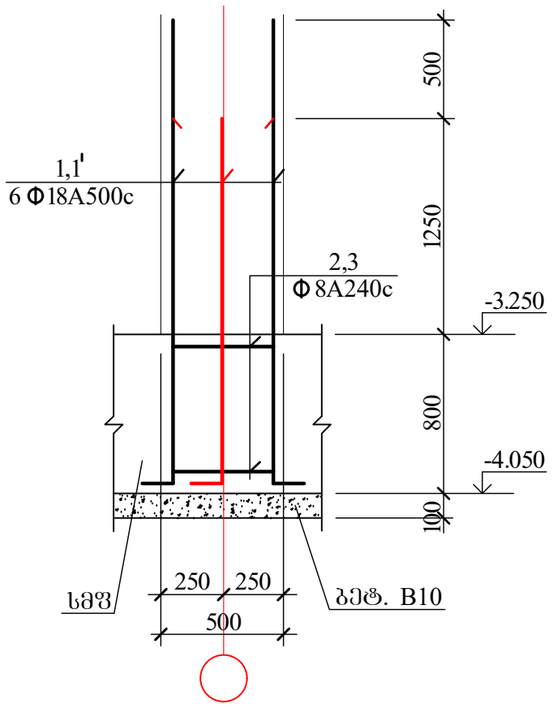
სვნ 5

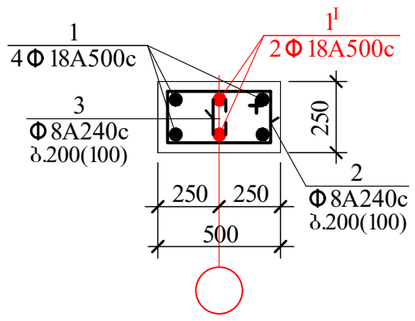




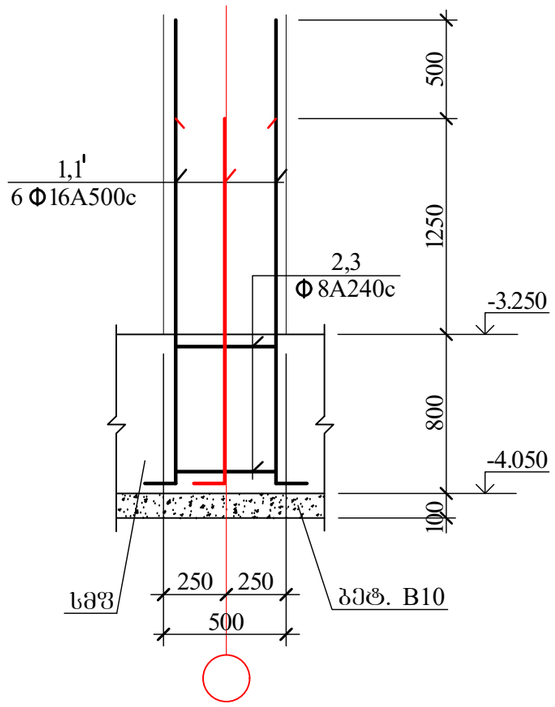
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		სვეტის ნაშვერები I		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვეჩიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-3	18.12.2023

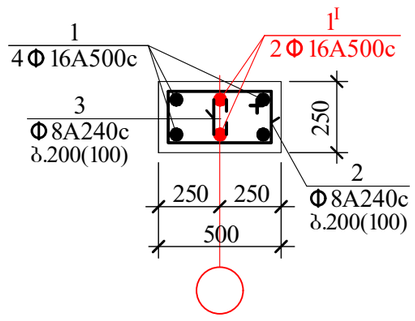
სვნ 6



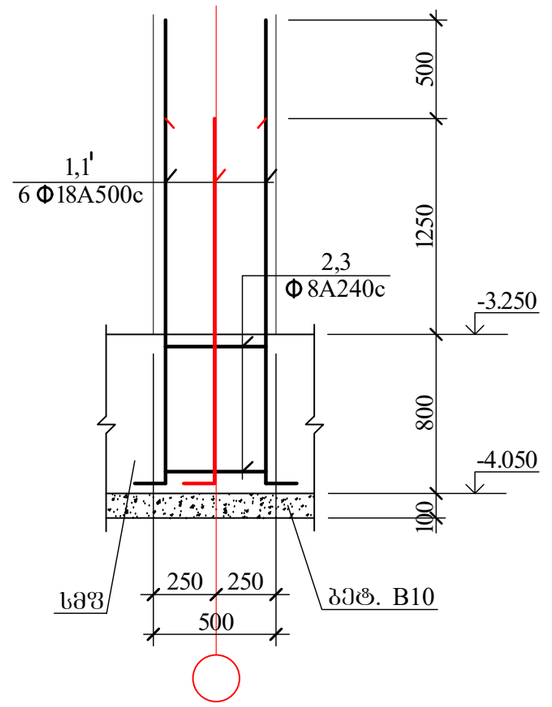


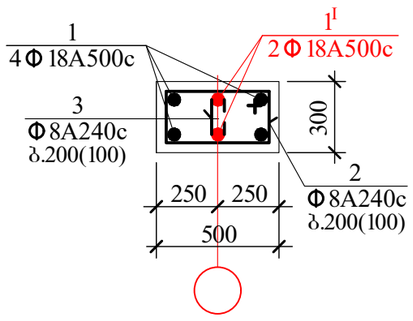
სვნ 7



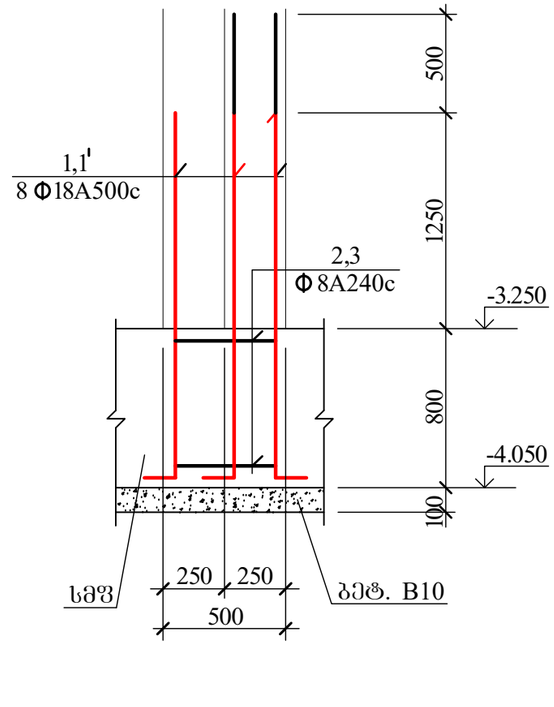


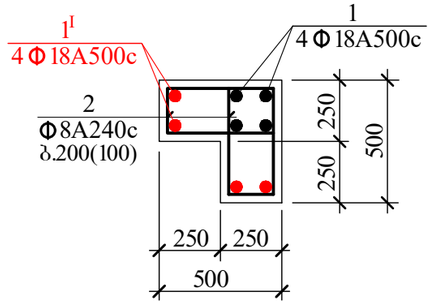
სვნ 8





სვნ 9

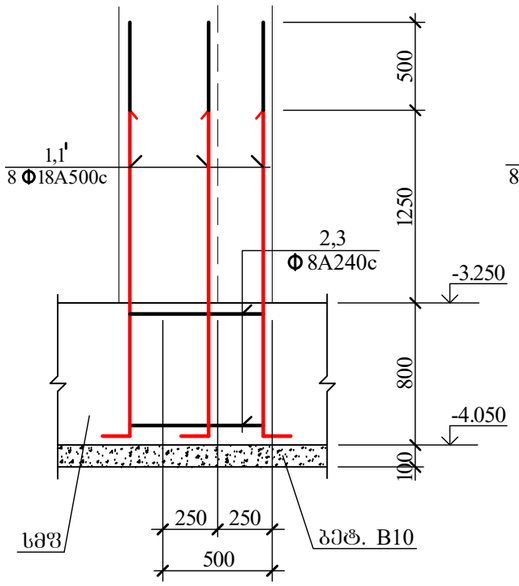




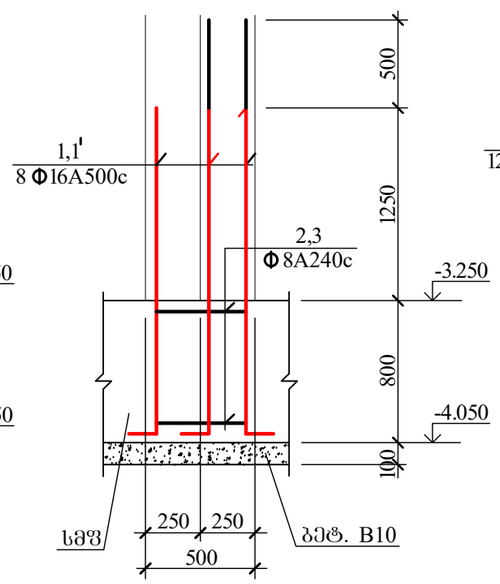
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		სვეტის ნაშვერები II		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბობინავა	ფ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-4	18.12.2023

ახალი

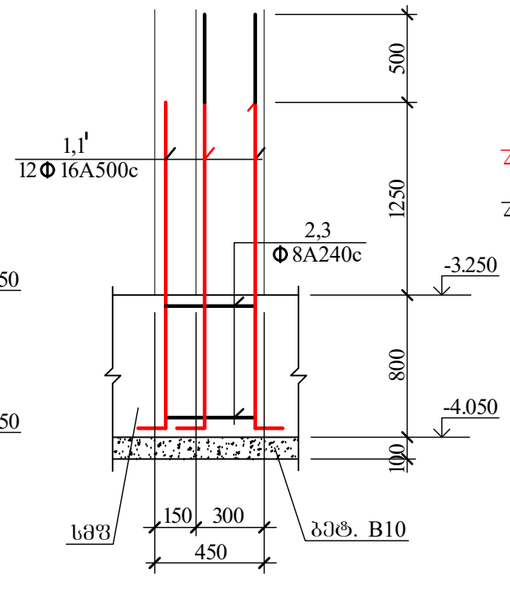
სვნ 14



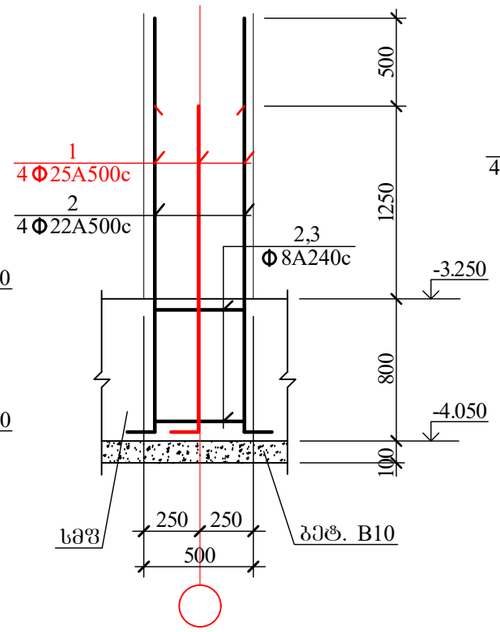
სვნ 10



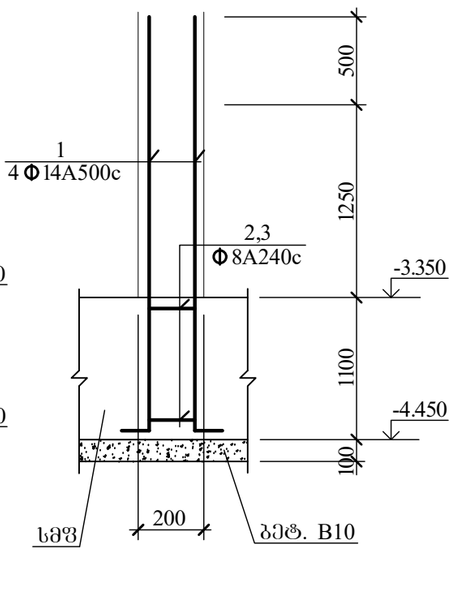
სვნ 11

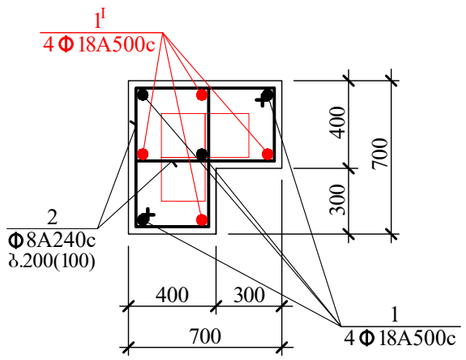


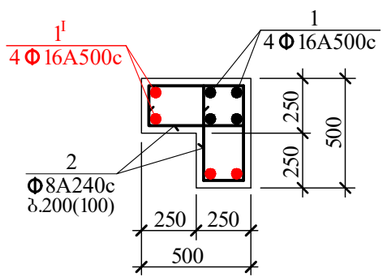
სვნ 13

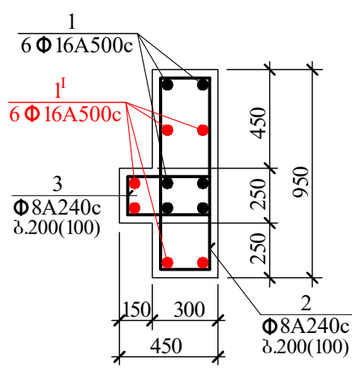


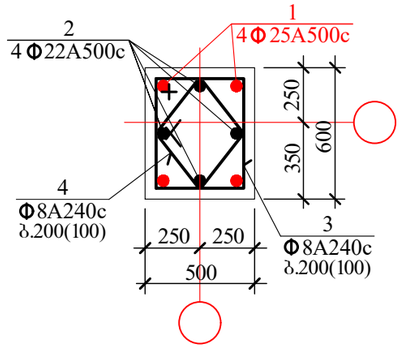
სვნ 12

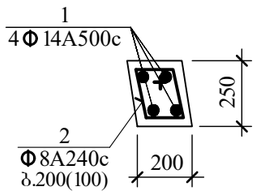




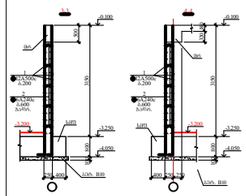


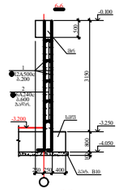


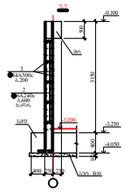


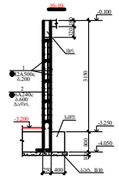


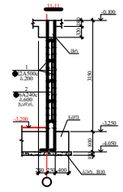
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		სვეტის ნაშვერები III		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-5	18.12.2023

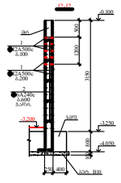


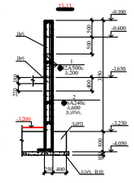


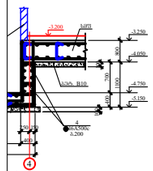


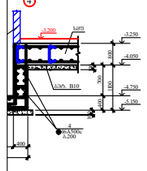










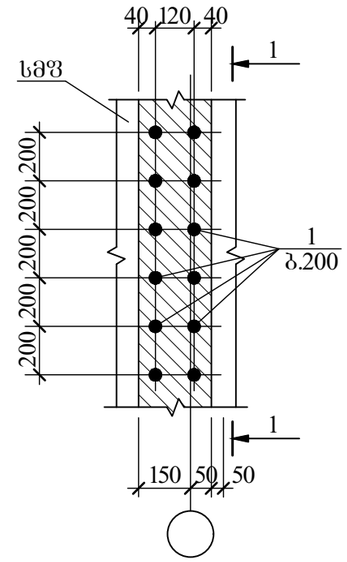


		არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ფურცელი				
		ნახ./ტიპი		Ø	L	n	Ln	Ø	Σ L	Q	
			მმ	მმ	მ	მ	მმ	მ	კგ.	
ელემენტის ნომერი	1		A500c				4260.0	A500c	810.0	980.1	
	2		A500c		550	112	3861.1	A500c	4260.0	3791.4	
	3		A500c				8010	A240c	360.1	49.0	
									A240c= 410 კგ.		
									$V_{ბეტ.}$= 47.0 $კუბ.მ.$		
	1		A500c				3660.0	A500c	3660.0	3668.8	
	2		A500c				2660.0	A500c	3855.0	6608.5	
	3		A500c		550	112	3515.0	A500c	3515.0	1336.0	
	4		A500c		550	270	120.0		A-500c= 2410.5 კგ.		
									"ჭიქა" 10 კუბ. მ.		

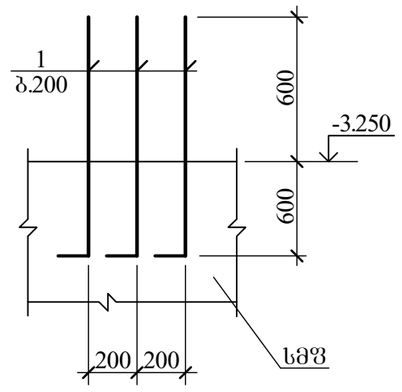
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		სვეტის ნაშვერების სპეციფიკაცია I		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გობრონავა	შ.გობრონავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-6	18.12.2023

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
სვეტის ნაშვერი 11 სვნ (1 ც)	1	2500 400	Ø16A500c	2900	6	17.4	Ø16A500c	31.8	50.3
	1'	2000 400	Ø16A500c	2400	6	14.4	Ø8A240c	5.8	2.3
	2	1240 90 250 900	Ø8A240c	1480	2	3.0	A500c= 50.3 კგ. A240c= 2.3 კგ.		
	3	690 90 400 200	Ø8A240c	1380	2	2.8			
სვეტის ნაშვერი 12 სვნ (1 ც)	1	2500 400	Ø14A500c	2900	4	11.6	Ø14A500c	11.6	14.0
	2	440 90 150 200	Ø8A240c	880	2	1.8	Ø8A240c	1.8	0.7
							A500c= 14.0 კგ. A240c= 0.7 კგ.		
სვეტის ნაშვერი 13 სვნ (1 ც)	1	2000 400	Ø25A500c	2400	4	9.6	Ø25A500c	9.6	37.0
	1'	2500 400	Ø22A500c	2900	4	11.6	Ø22A500c	11.6	34.6
	2	1090 90 450 550	Ø8A240c	2180	2	4.4	Ø8A240c	7.8	3.1
	3	850 90 380 380	Ø8A240c	1700	2	3.4	A500c= 71.6 კგ. A240c= 3.1 კგ.		
სვეტის ნაშვერი 14 სვნ (1 ც)	1	2000 400	Ø18A500c	2900	4	9.6	Ø18A500c	9.6	19.2
	1'	2500 400	Ø18A500c	2400	4	11.6	Ø8A240c	8.8	3.5
	2	1090 90 650 350	Ø8A240c	2180	4	8.8	A500c= 19.2 კგ. A240c= 3.5 კგ.		
დნ 1	1	1200 400	Ø16A500c	1600	80	128.0	Ø16A500c	128.0	202.2
							A500c=202.2 კგ.		
დნ 2	1	1200 400	Ø12A500c	1600	110	176.0	Ø12A500c	176.0	156.6
							A500c= 156.6 კგ.		

დნ 1, დნ 2

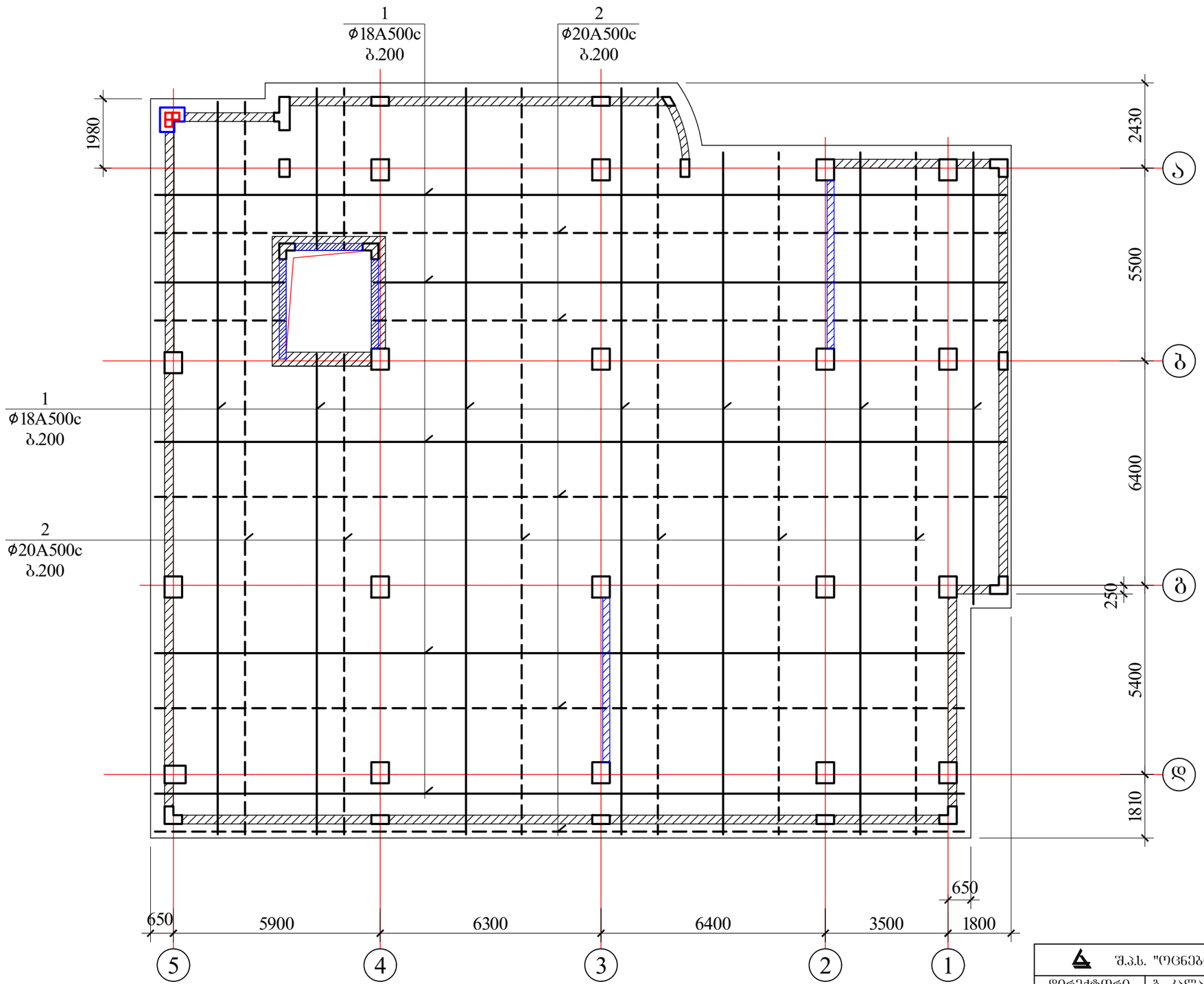


1-1



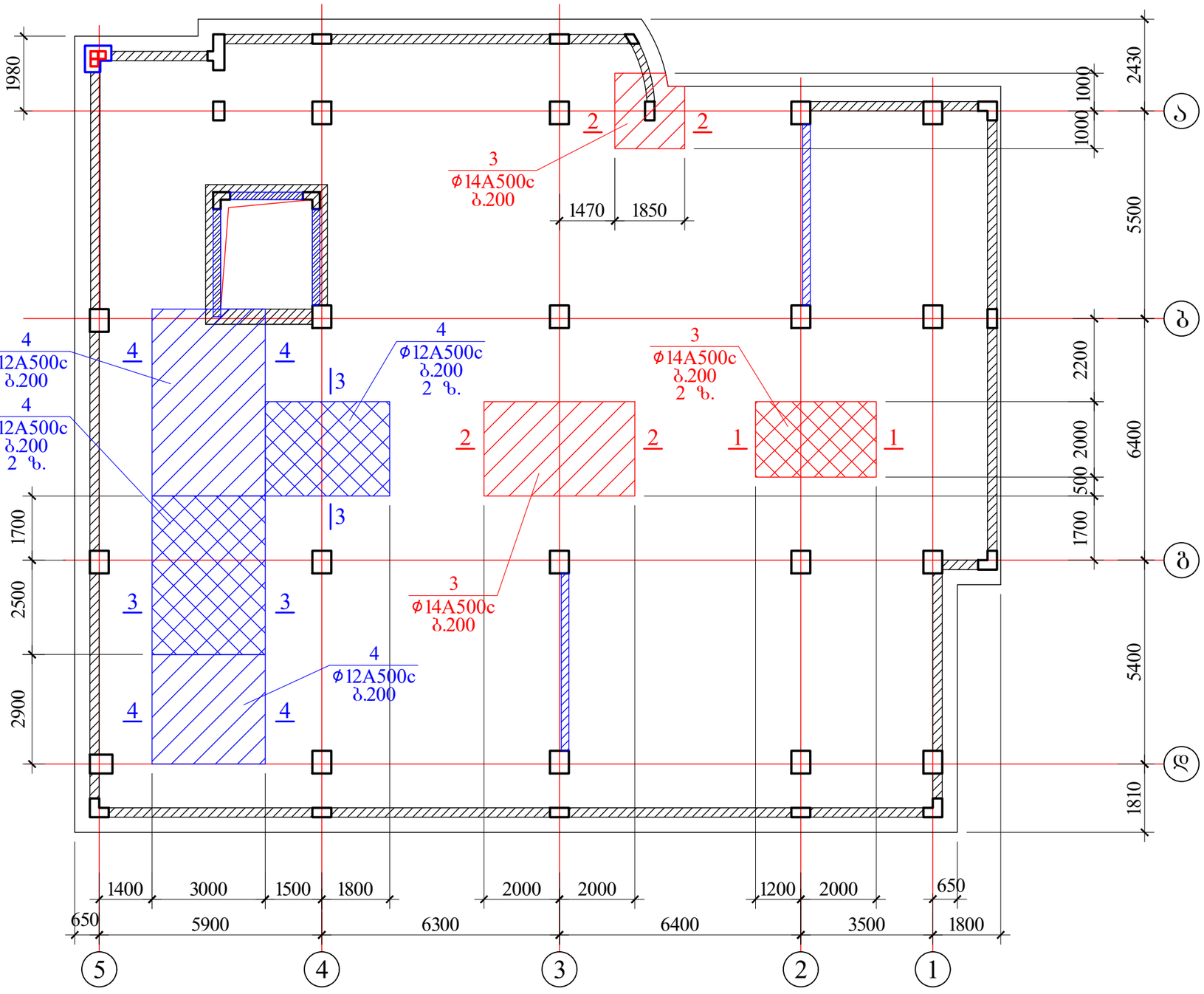
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობოლისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		სვეტის და დიაფრაგმის ნაშვერების სპეციფიკაცია II	
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟსვერიძე	გ.ლეჟსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.ბობინავა	შ.ბობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-7	18.12.2023

საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1)
ქვედა და ზედა ზონის ძირითადი არმირება



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) ქვედა დაზედა ქონის ძირითადი არმირება	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				რკ-8 / 18.12.2023

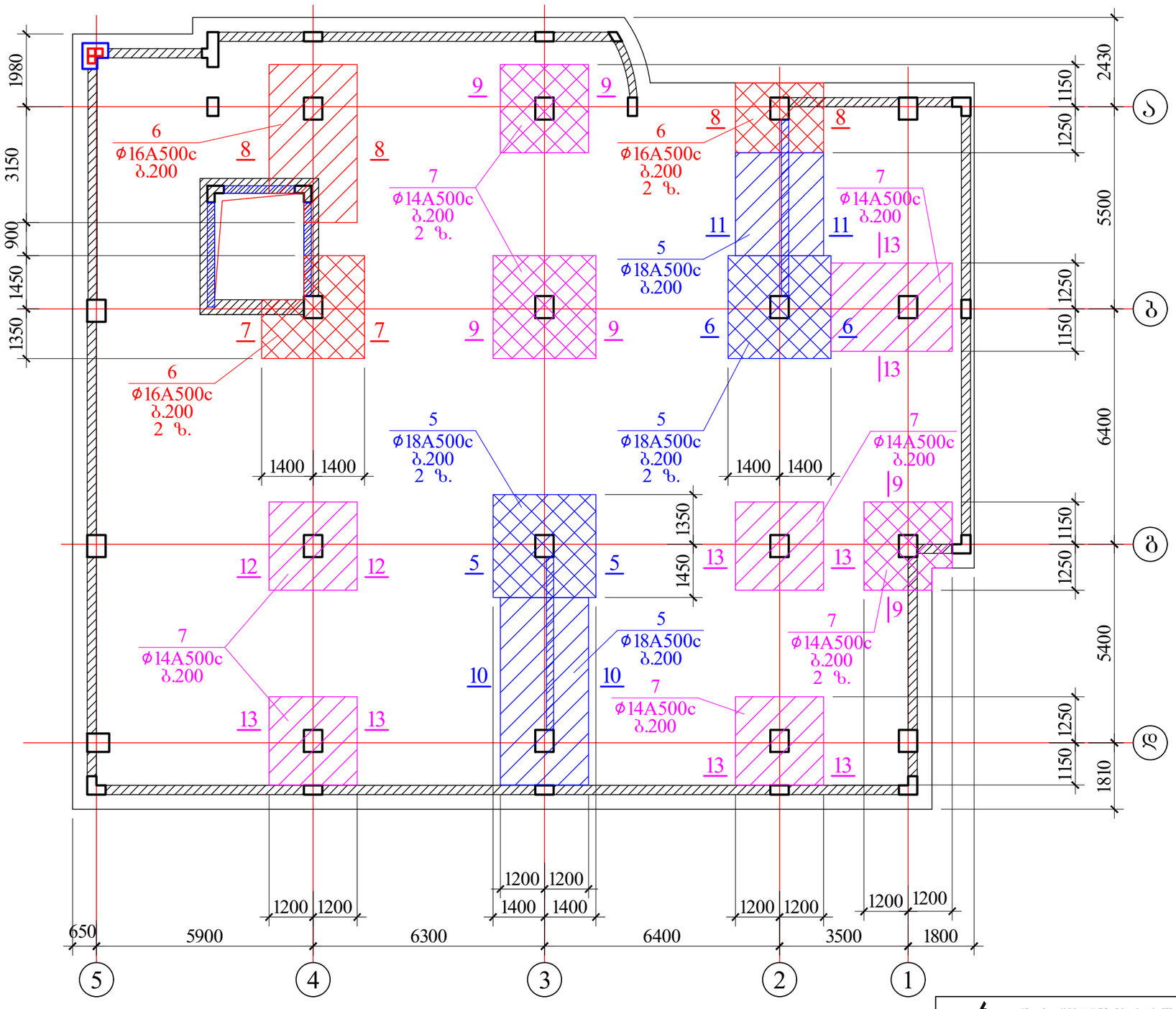
საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1)
ზედა ზონის დამატებითი ბადეები



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) ზედა ზონის დამატებითი ბადეები	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.გობინავა	ფ.გოგინაშვა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-9 / 18.12.2023

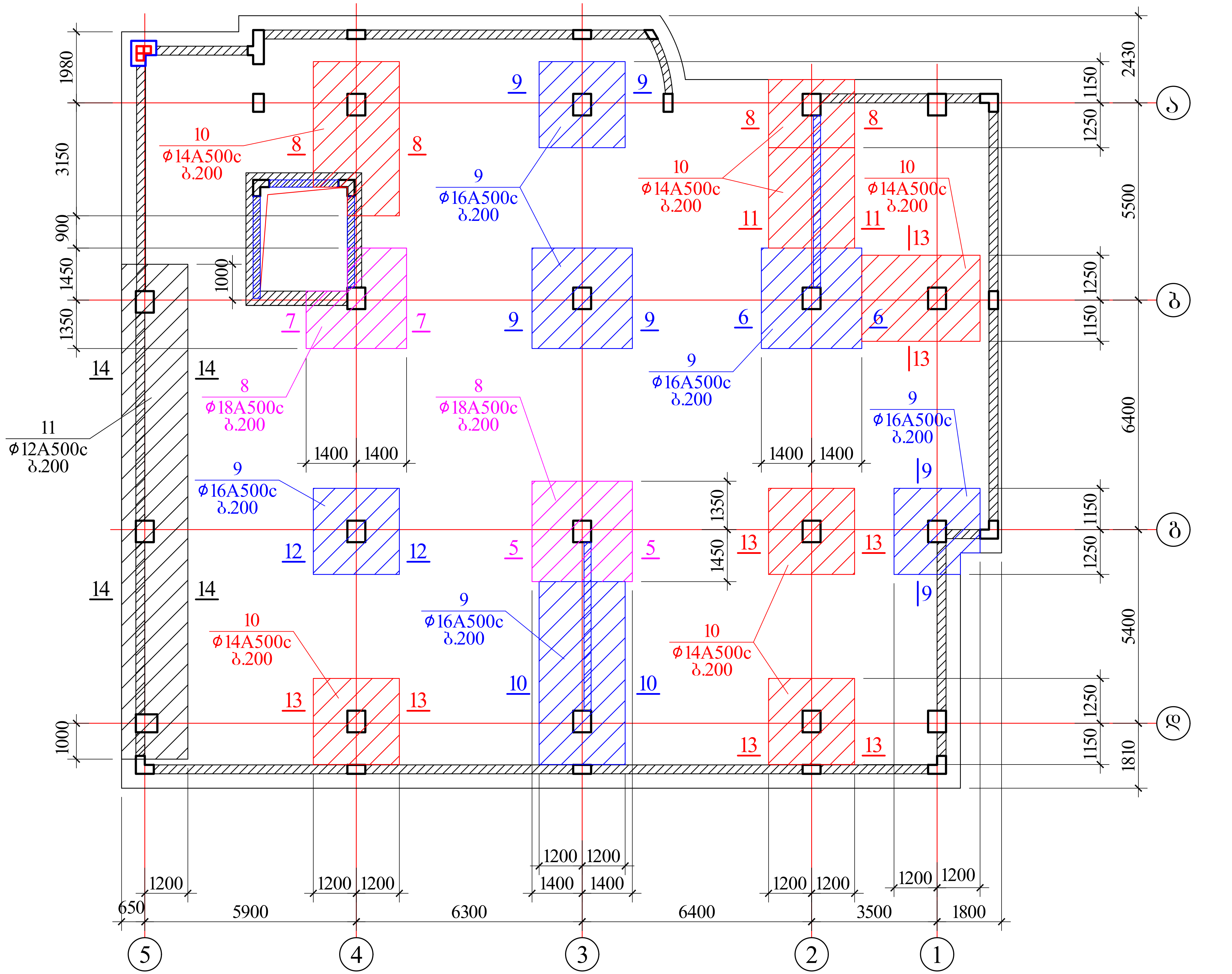
საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1)

ქვედა ზონის დამატებითი ბადეები

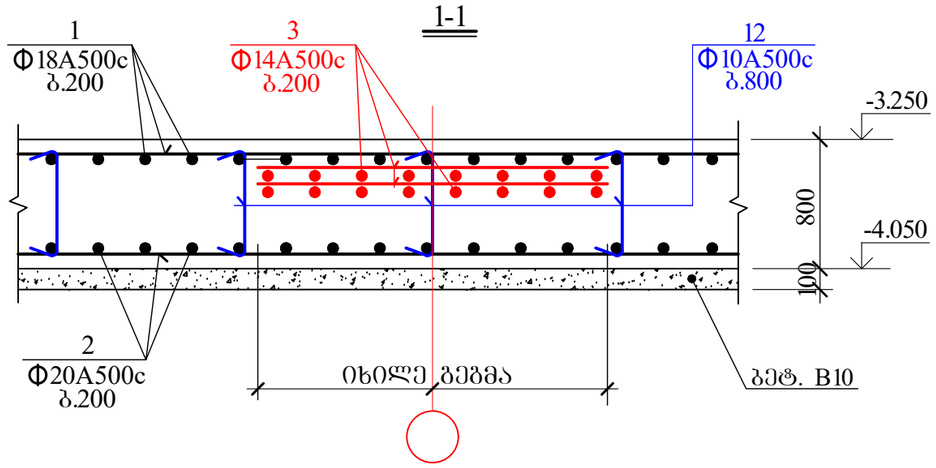


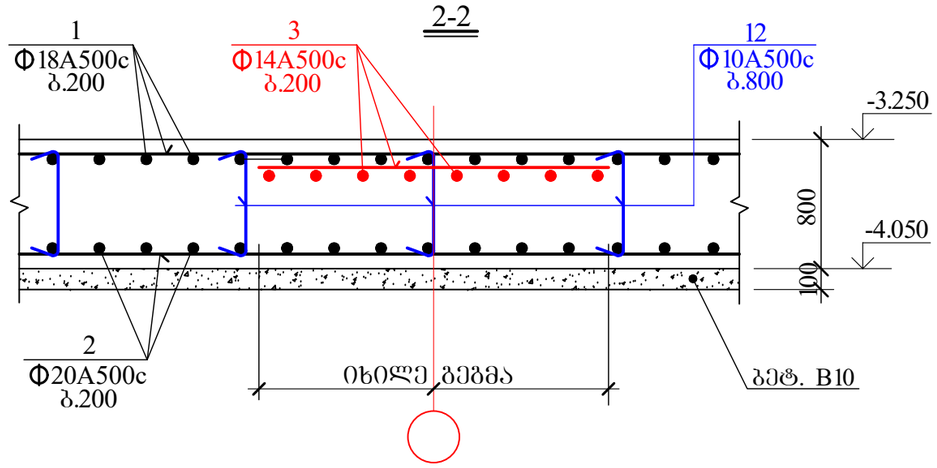
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) ქვედა ზონის დამატებითი ბადეები	
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-10 / 18.12.2023

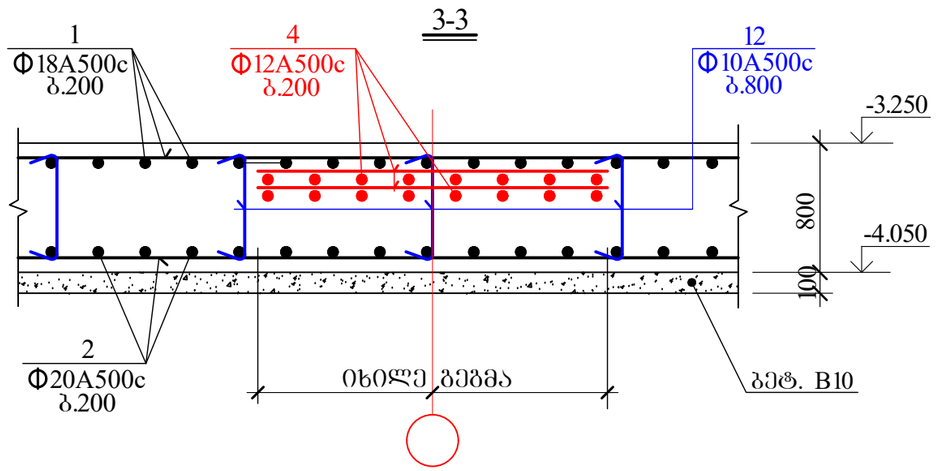
საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1)
განივი ღეროებით არმირება

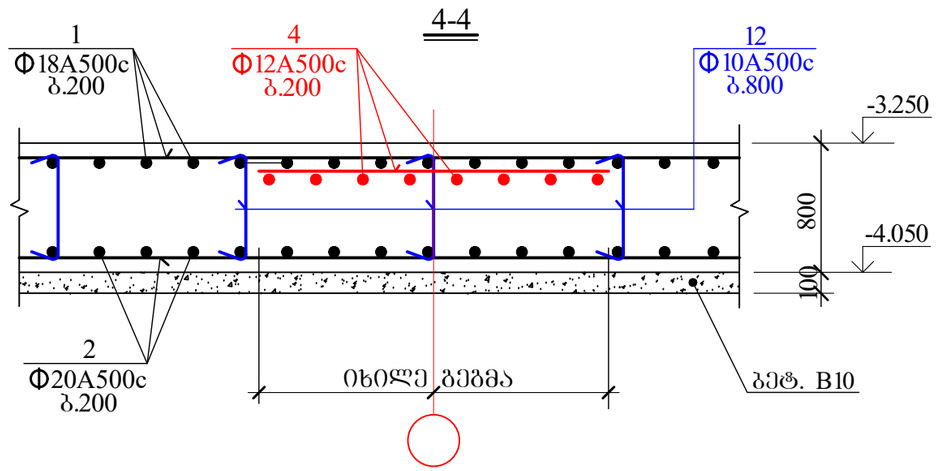


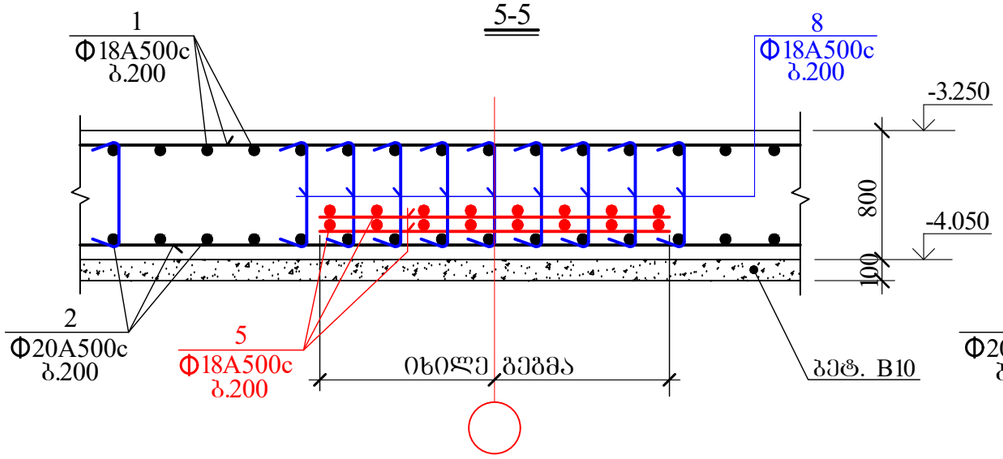
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1) განივი ღეროებით არმირება		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-11	18.12.2023

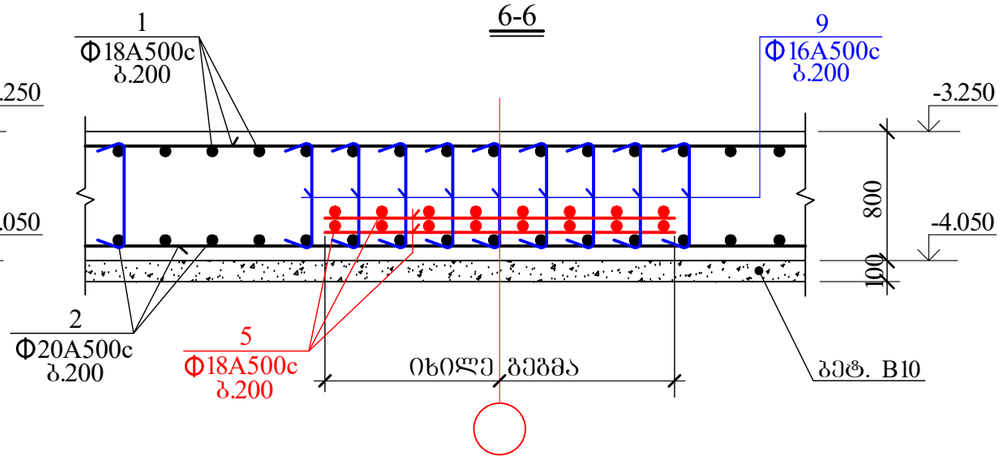






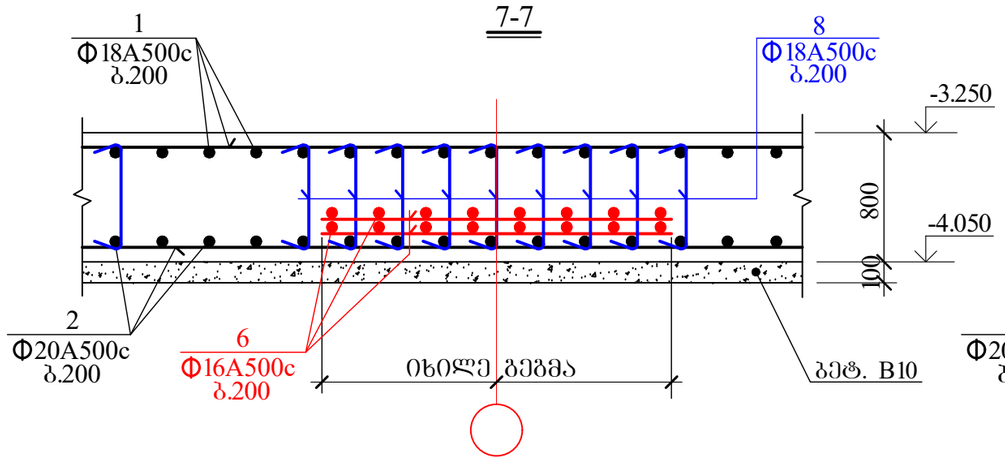




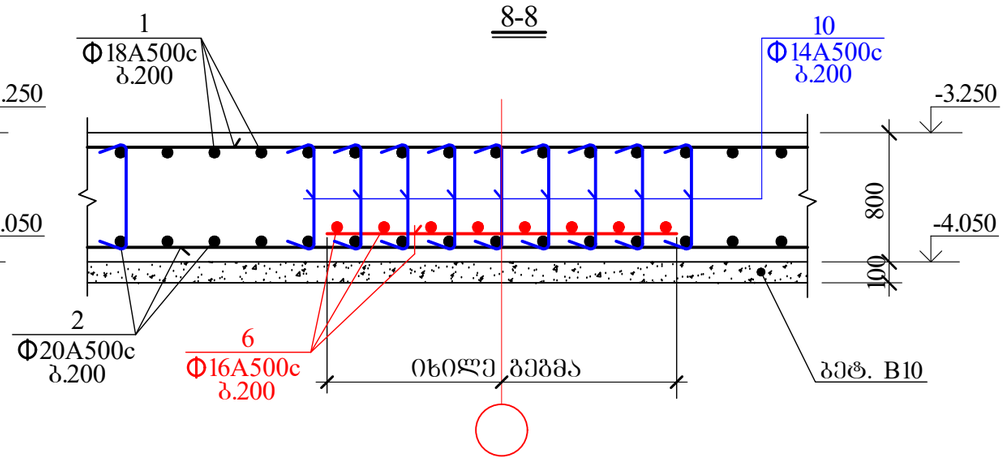


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		საძირკვლის ფილის არმირების კვეთები		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე	გ.ლეფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გობინავა	შ.გობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-12	18.12.2023

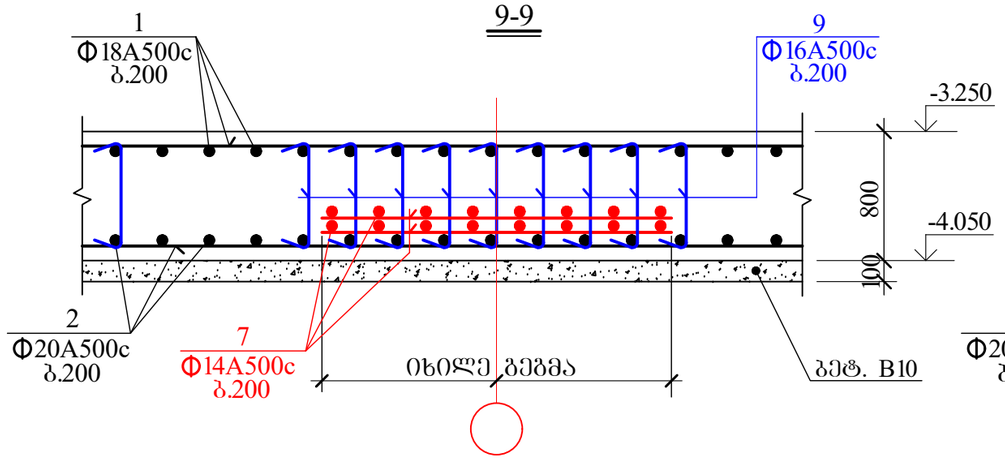
7-7



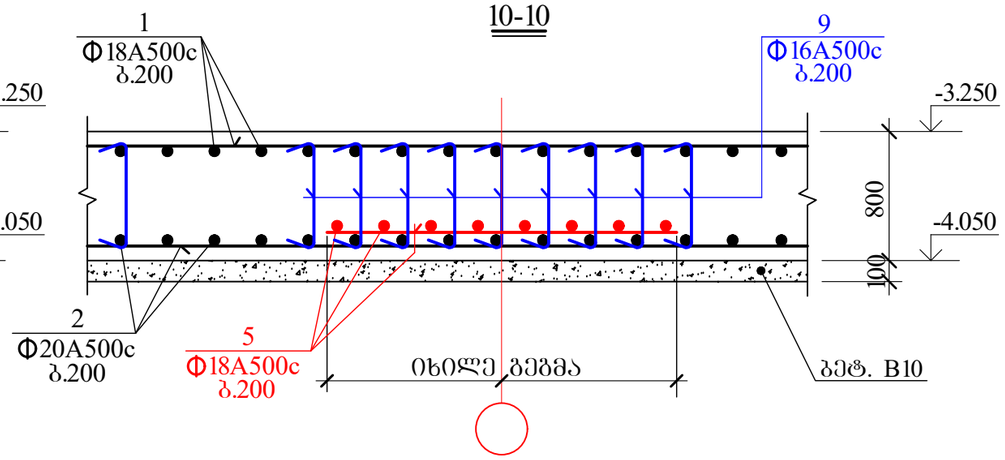
8-8



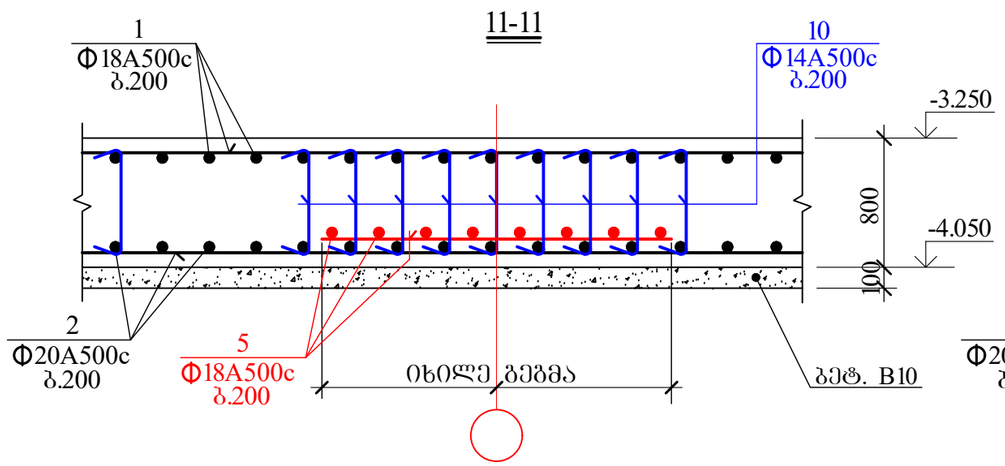
9-9



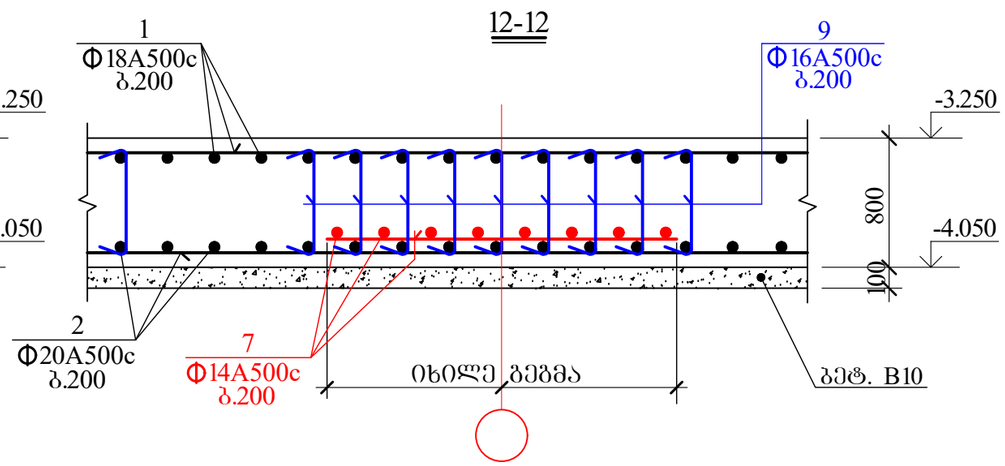
10-10



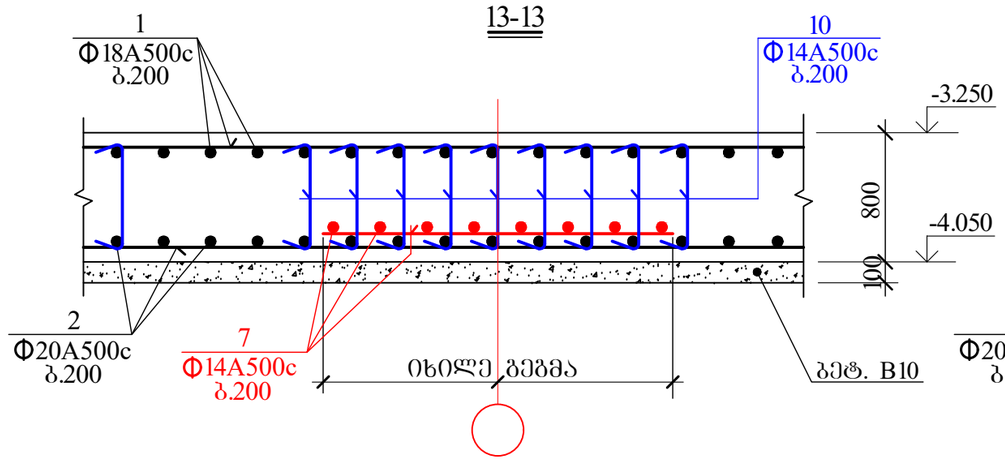
11-11

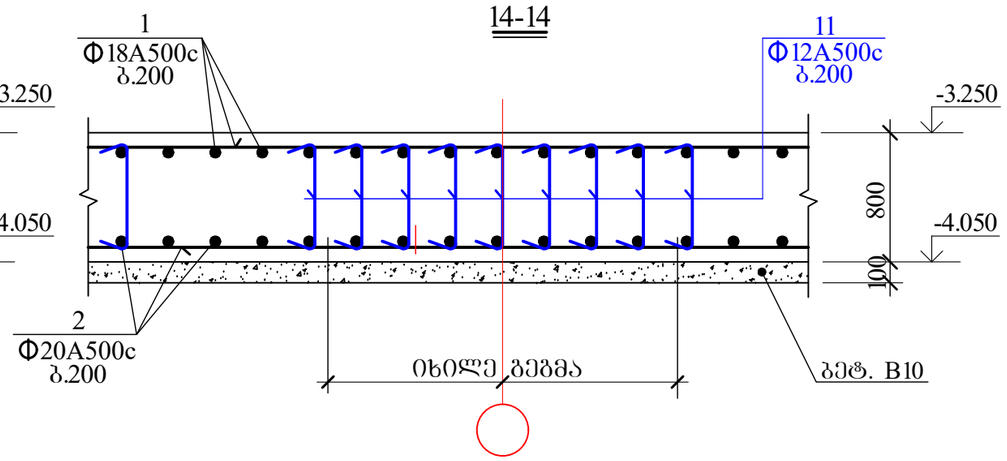


12-12

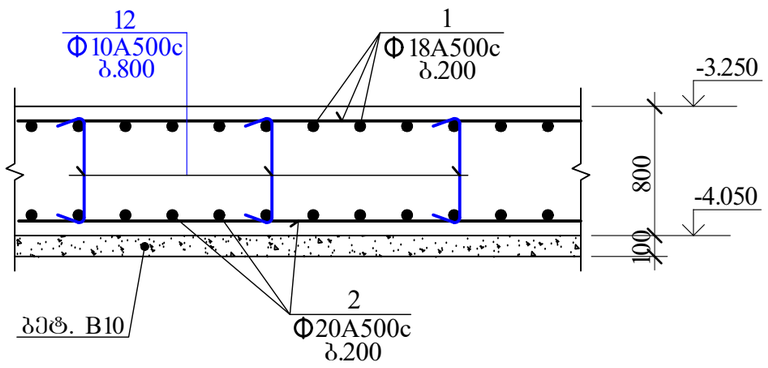


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		საძირკვლის ფილის არმირების კვეთები II		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვეჩავა			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინავა	ფ.გოგინავა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-13	18.12.2023

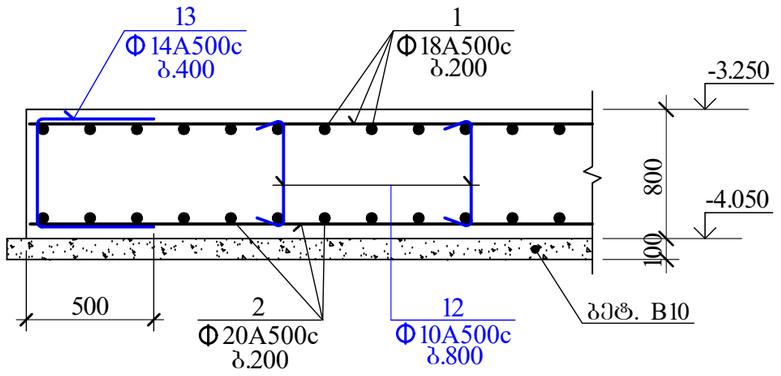




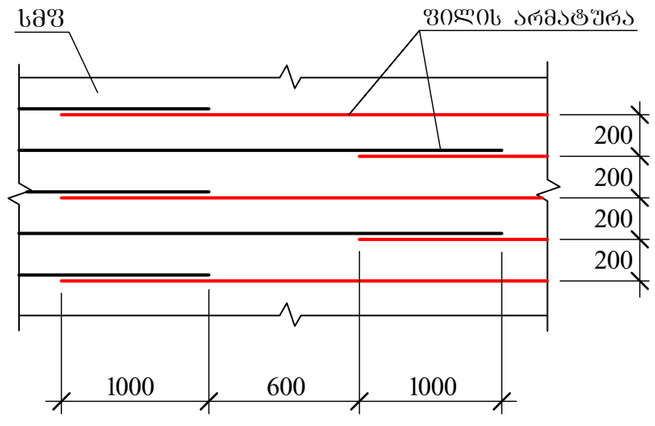
განივი ღეროების განლაგება
ფილის ტანში



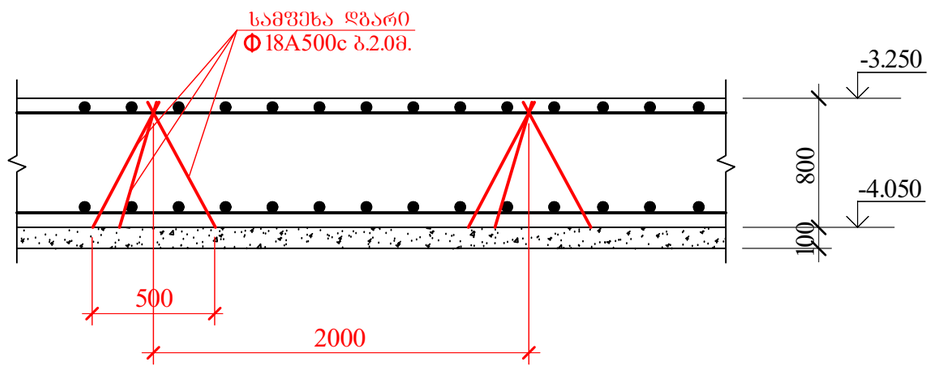
სმფ-ის კონტურის
არმირების დეტალი



საძირკვლის მონოლითურ ფილაში არმატურის
გადაბმის დეტალი

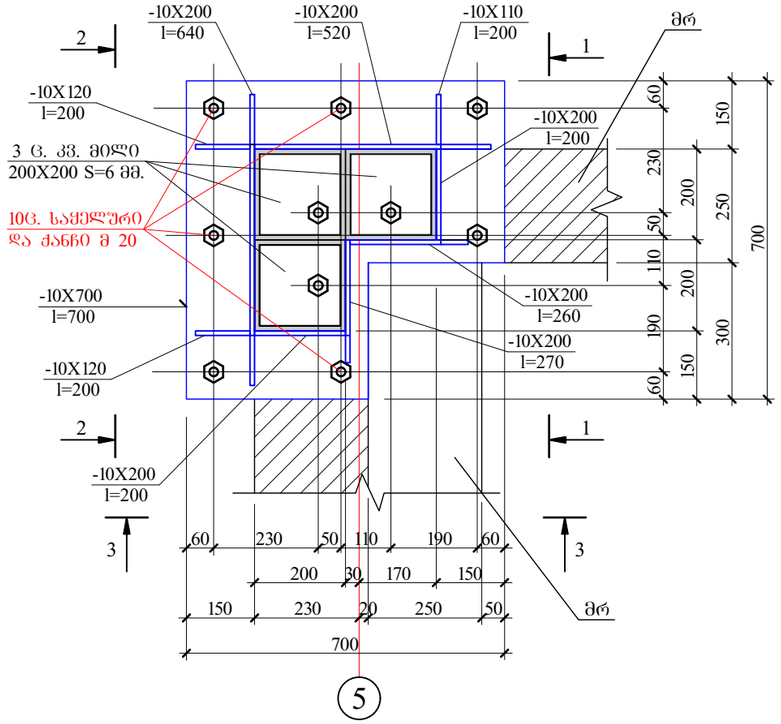


სმფ 1-ის არმატურის გადების სამონტაჟო
ფიქსატორის მოწყობის ფრაგმენტი

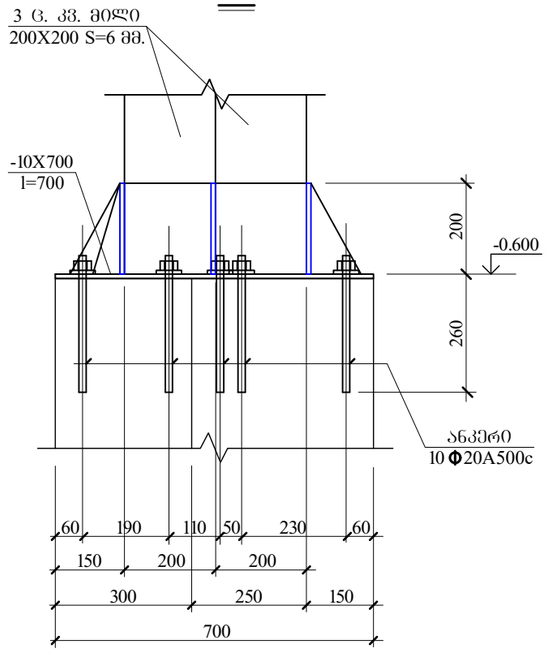


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		საძირკვლის ფილის არმირების კვეთები III		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე	გ.ლეფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-14	18.12.2023

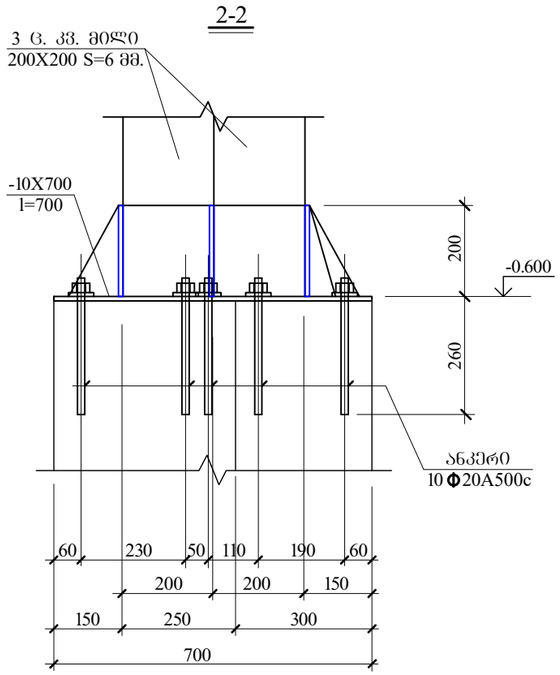
კვ 1



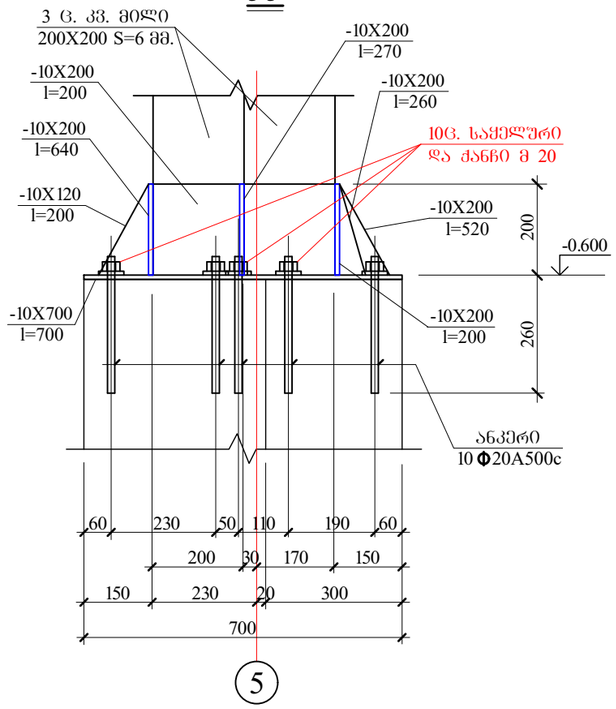
1-1



2-2



3-3

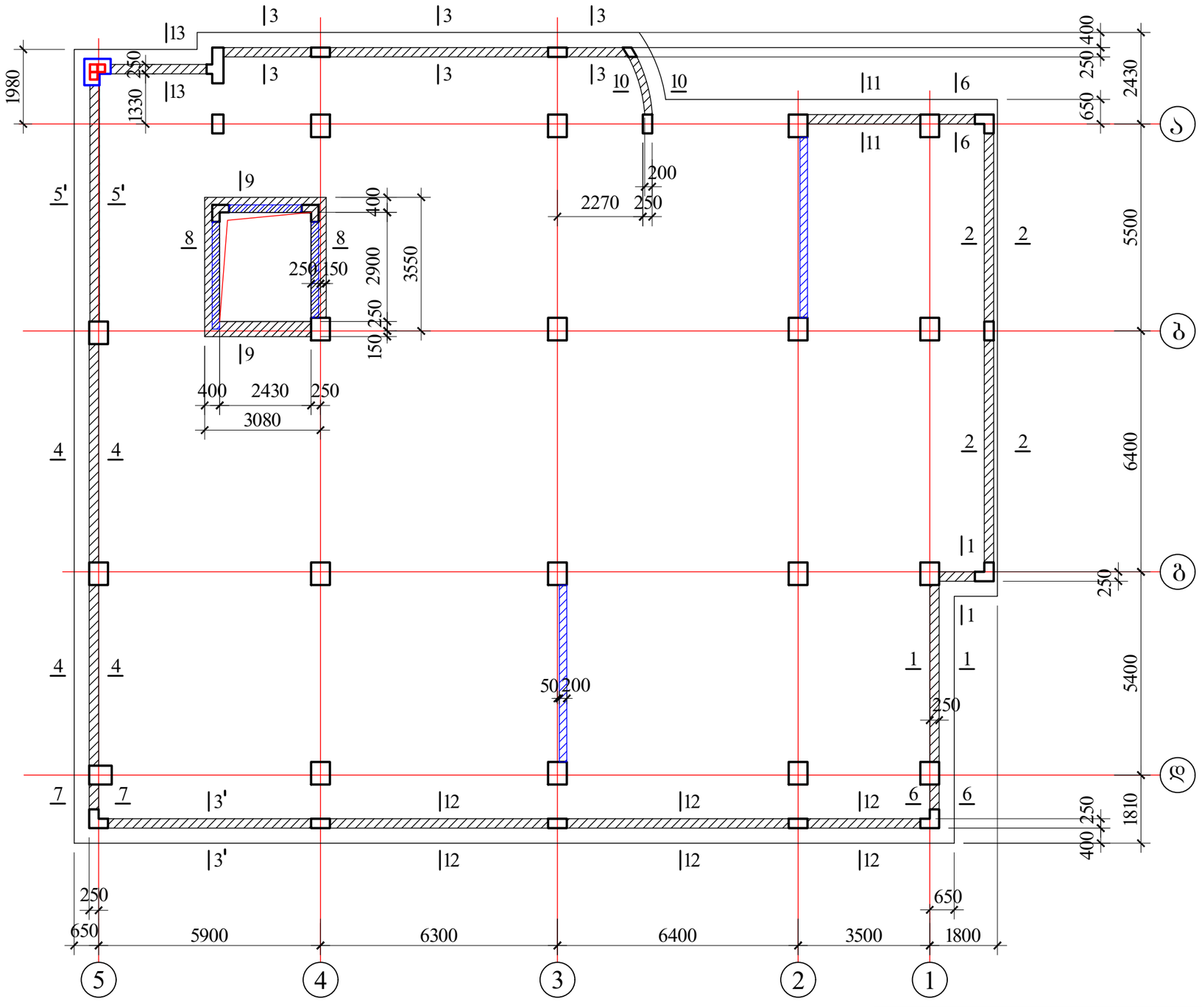


კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
სვგ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	5500.0	Ø20A500c	5500.0	13585.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	—	—	5500.0	Ø18A500c	6424.1	12848.2
	3	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	280.0	Ø16A500c	1573.2	2485.7
	4	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	685.0	Ø14A500c	2683.4	3246.9
	5	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	530.0	Ø12A500c	1389.9	1237.0
	6	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	330.0	Ø10A500c	621.6	385.4
	7	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	725.0			
	8	180 ⌐ 750 ¬ 180	Ø18A500c	1110	355	394.1			
	9	180 ⌐ 750 ¬ 180	Ø16A500c	1110	1120	1243.2			
	10	180 ⌐ 750 ¬ 180	Ø14A500c	1110	1150	1276.5			
	11	180 ⌐ 750 ¬ 180	Ø12A500c	1110	635	704.9			
	12	180 ⌐ 750 ¬ 180	Ø10A500c	1110	560	621.6			
	13	480 / 480 750	Ø14A500c	1710	235	401.9			

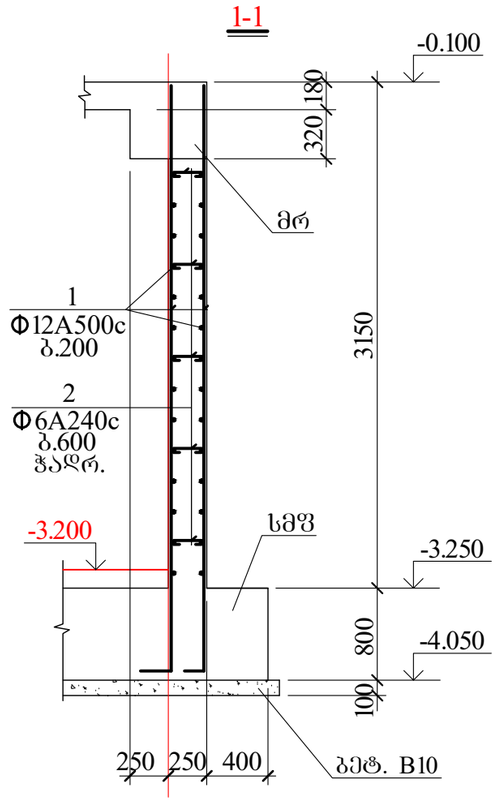
A500c= 33788.2 კგ.
$V_{ბ(B\ 25)}$= 408.0 კუბ. მ.

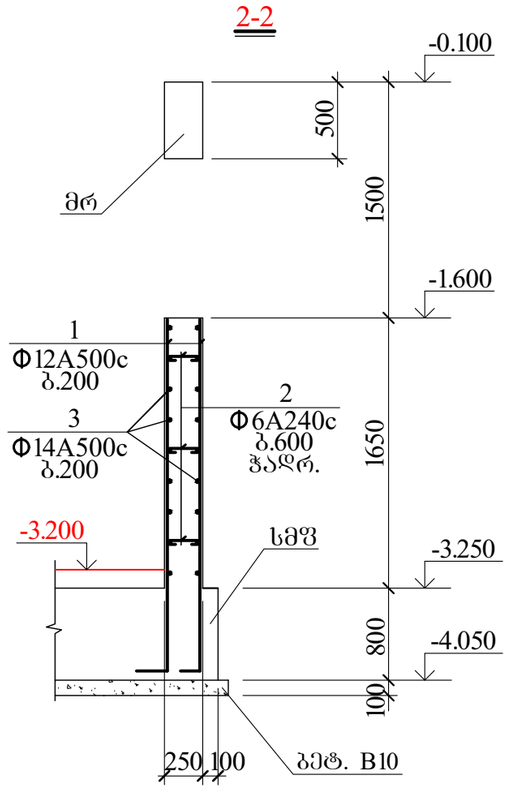
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		საძირკვლის ფილის არმირების სპეციფიკაცია	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.გობინავა	შ.გობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-15 / 18.12.2023

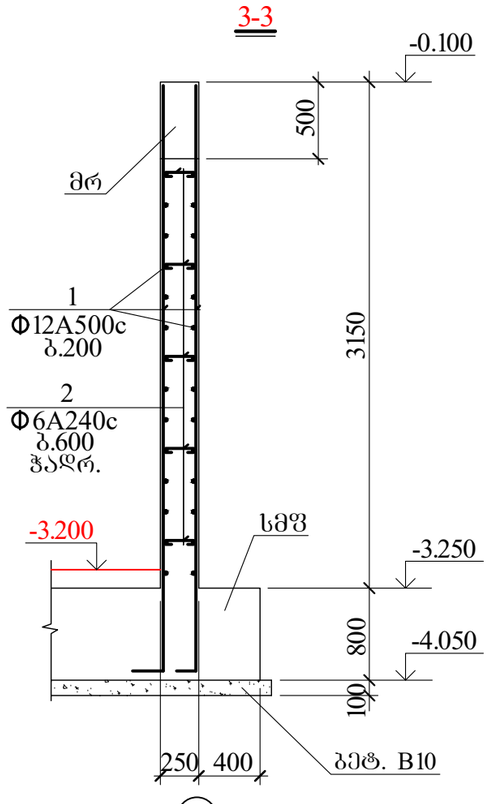
საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა (სმფ 1)
სარდაფის კედლის კვეთების განლაგების გეგმა

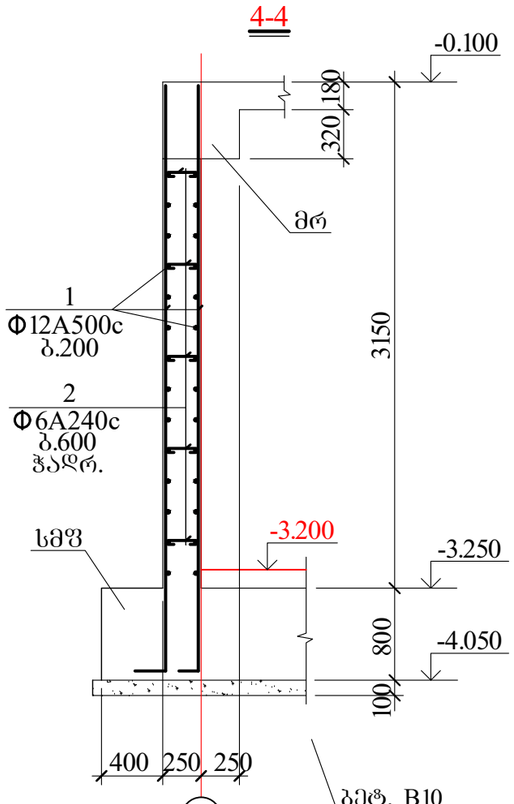


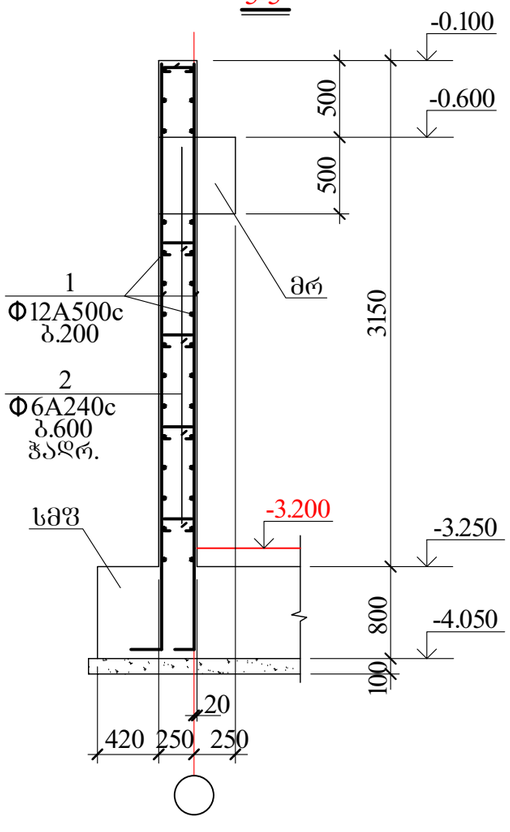
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		საძ. კონსტ. გეგმა (სმფ 1) სარდაფის კედლის კვეთების განლაგების გეგმა	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				რკ-16 / 18.12.2023

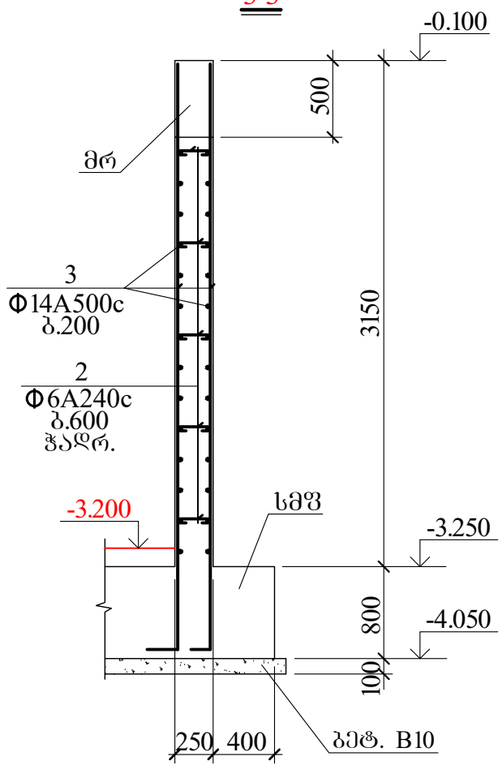






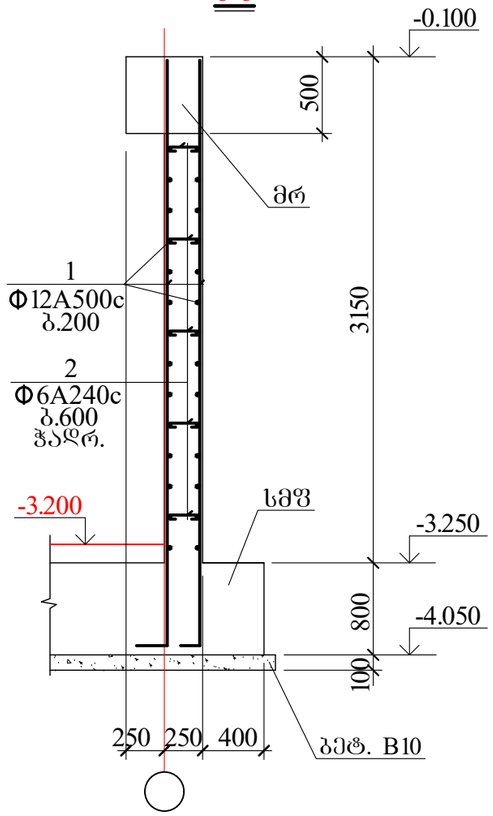




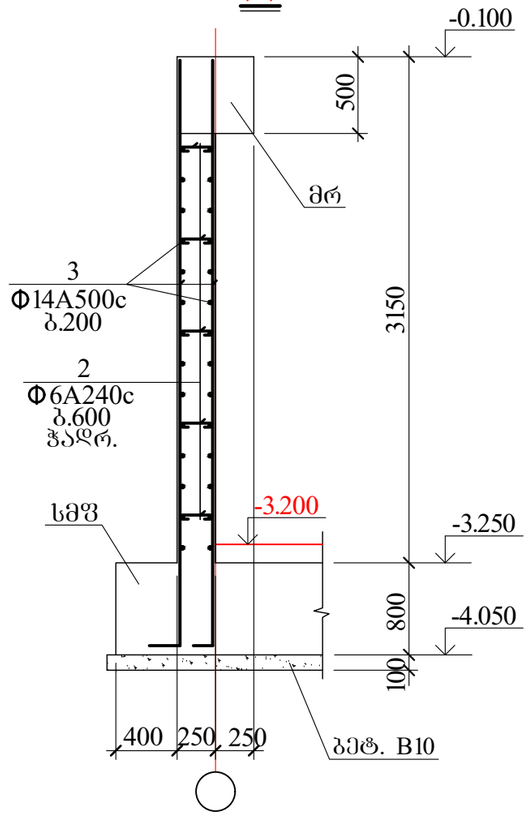


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		სარდაფის კედლის კვეთები I		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გობინავა	შ.გობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-17	18.12.2023

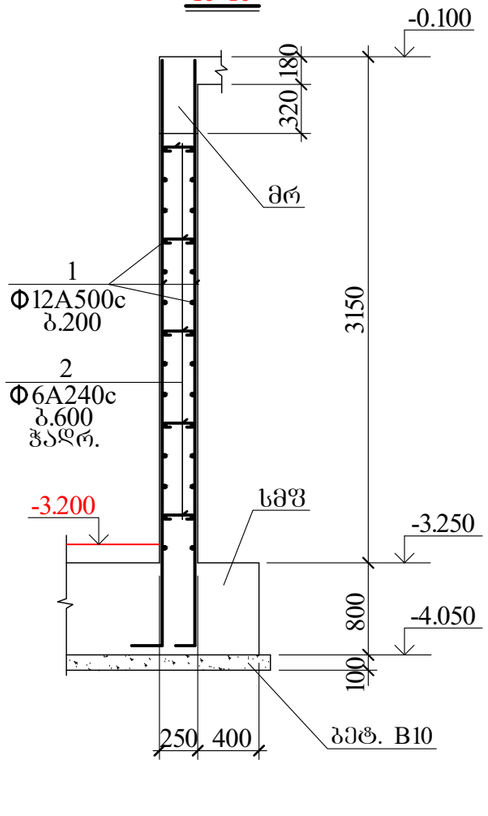
6-6



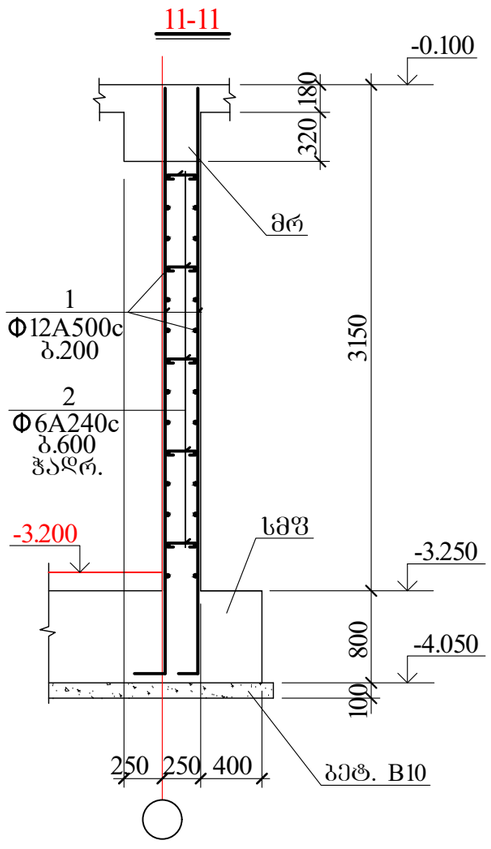
7-7



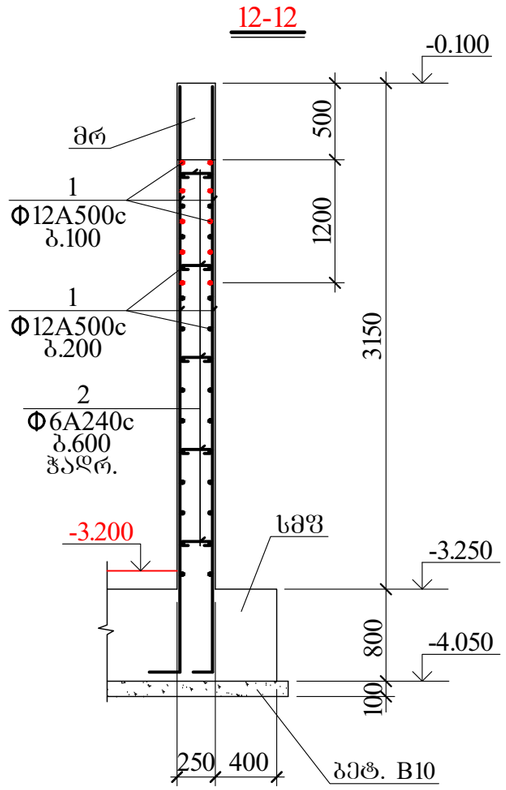
10-10



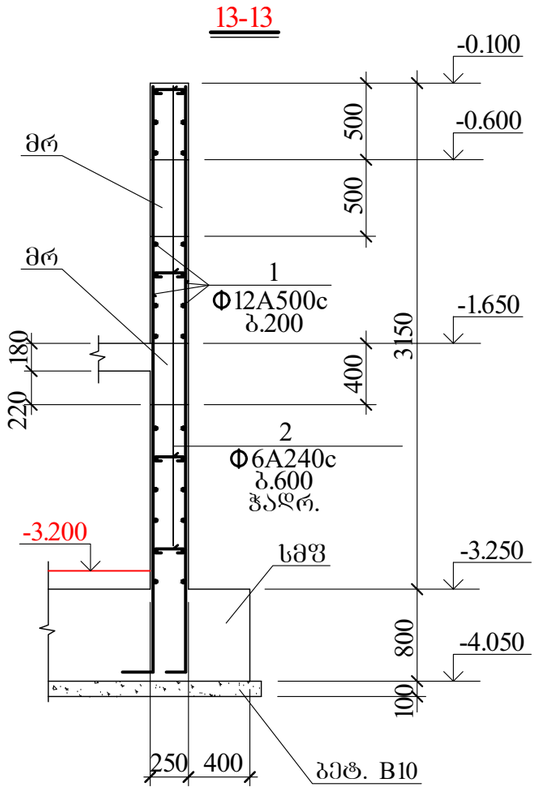
11-11



12-12

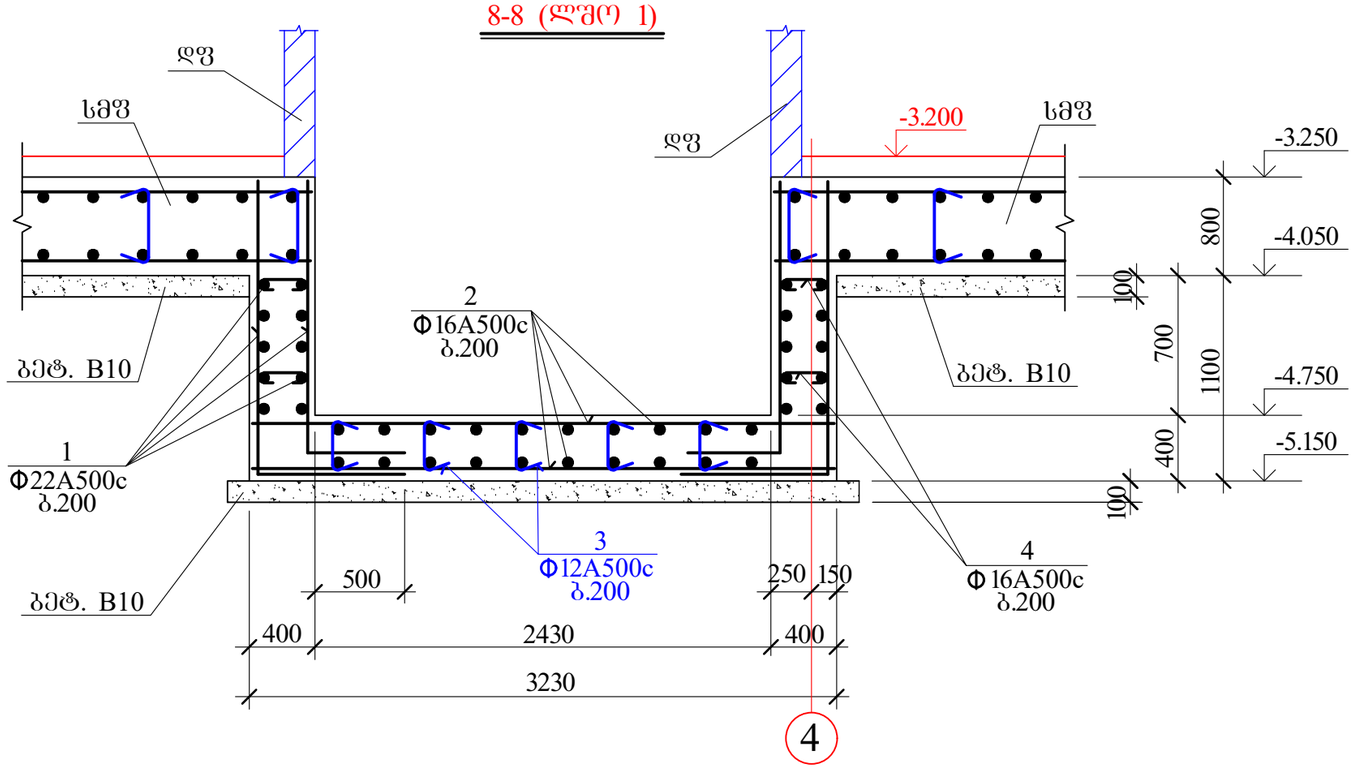


13-13

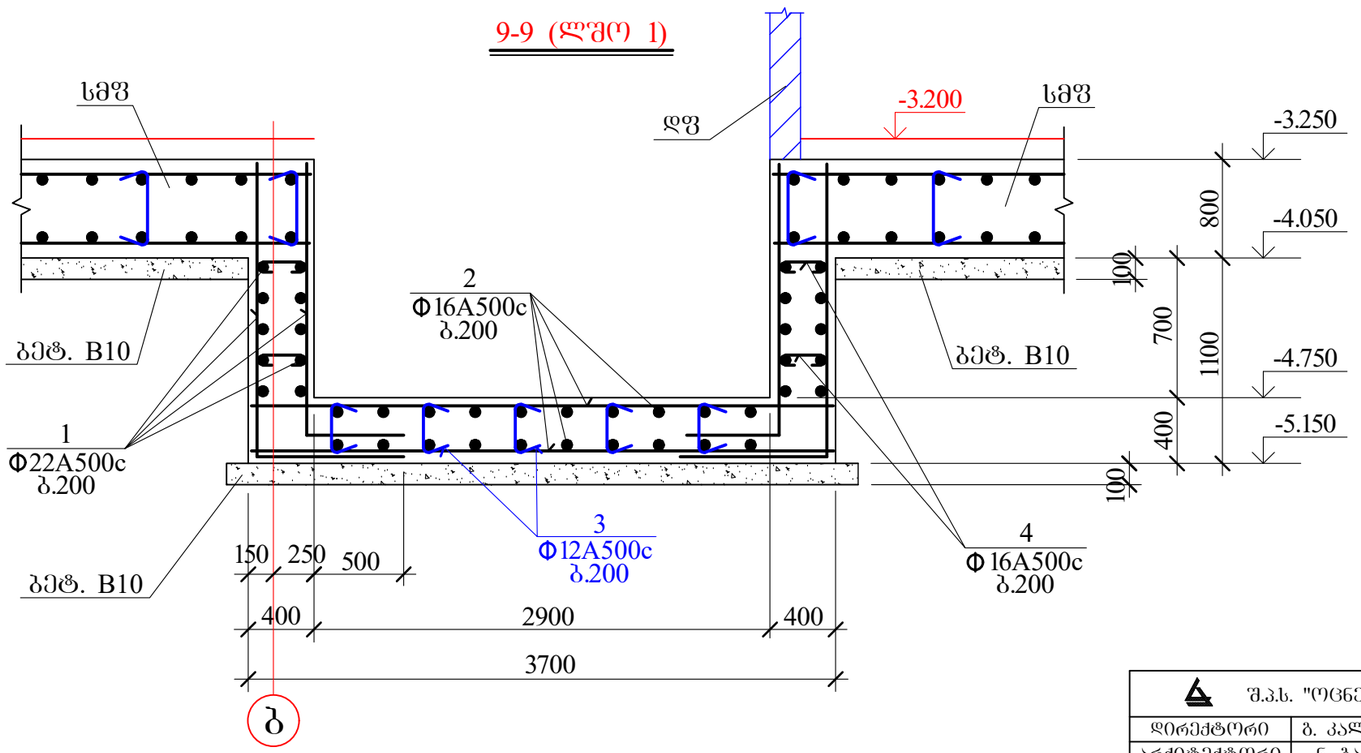


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		სარდაფის კედლის კვეთები II		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე	გ.ლეფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გობინავა	შ.გობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-18	18.12.2023

8-8 (ლ"შ(ო) 1)



9-9 (ლ"შ(ო) 1)



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ლიფტის შახტის ორმო
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე	
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ. / შურცლის № / ოარიდი
			რკ-19 / 18.12.2023

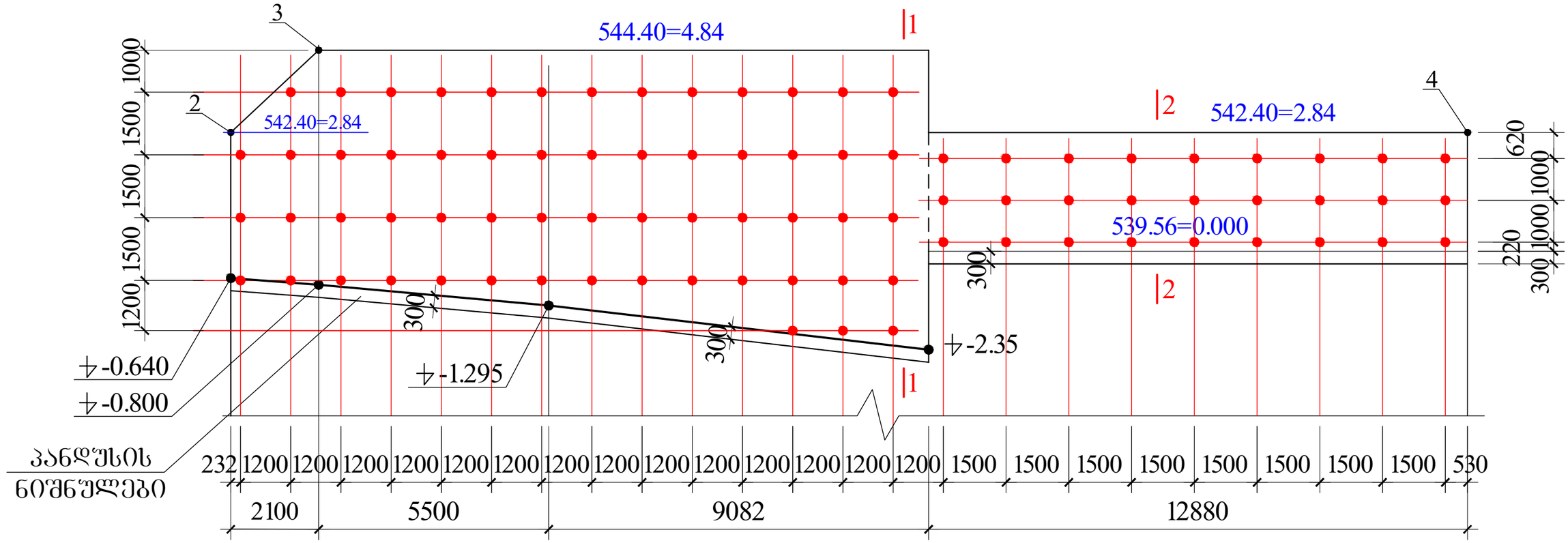
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
რბ. კედლები	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	4260.0	Ø14A500c	810.0	980.1
	2	75 200 75	Ø 6A240c	350	515	180.3	Ø12A500c	4260.0	3791.4
	3	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	810.0	Ø 6A240c	180.3	40.0
							A-500c= 4771.5 კბ. A240c= 40.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 47.0 კუბ. მ.		
ლვი 1	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	560.0	Ø22A500c	560.0	1668.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	260.0	Ø16A500c	385.0	608.3
	3	75 350 75	Ø12A500c	500	310	155.0	Ø12A500c	155.0	138.0
	4	75 350 75	Ø16A500c	500	250	125.0	A-500c= 2415.1 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 9.0 კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ლ"შო 1 და კედლის კვეთების სპეციფიკაცია		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბობინავა	ფ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-20	18.12.2023

ջրամատակարարման և ջրահեռացման ներքին ցանցեր	Ջ. Ա. Ա. Ա.			
ընդհանուր տվյալներ	Ե. Ա. Ա. Ա.			
ջրամատակարարման և ջրահեռացման գծային պլան	Ջ.ՊՊ.ՋՋԳՆ.ՈՒՅ			
ջրամատակարարման և ջրահեռացման աքսոնոմետրիկ սխեմա	Ջ. ՊՊ. ՋՋԳՆ. ԱՔՍ			
ջրամատակարարման և ջրահեռացման հանգույցներ	Ջ. ՊՊ. ՋՋԳՆ. ՀԱՆ

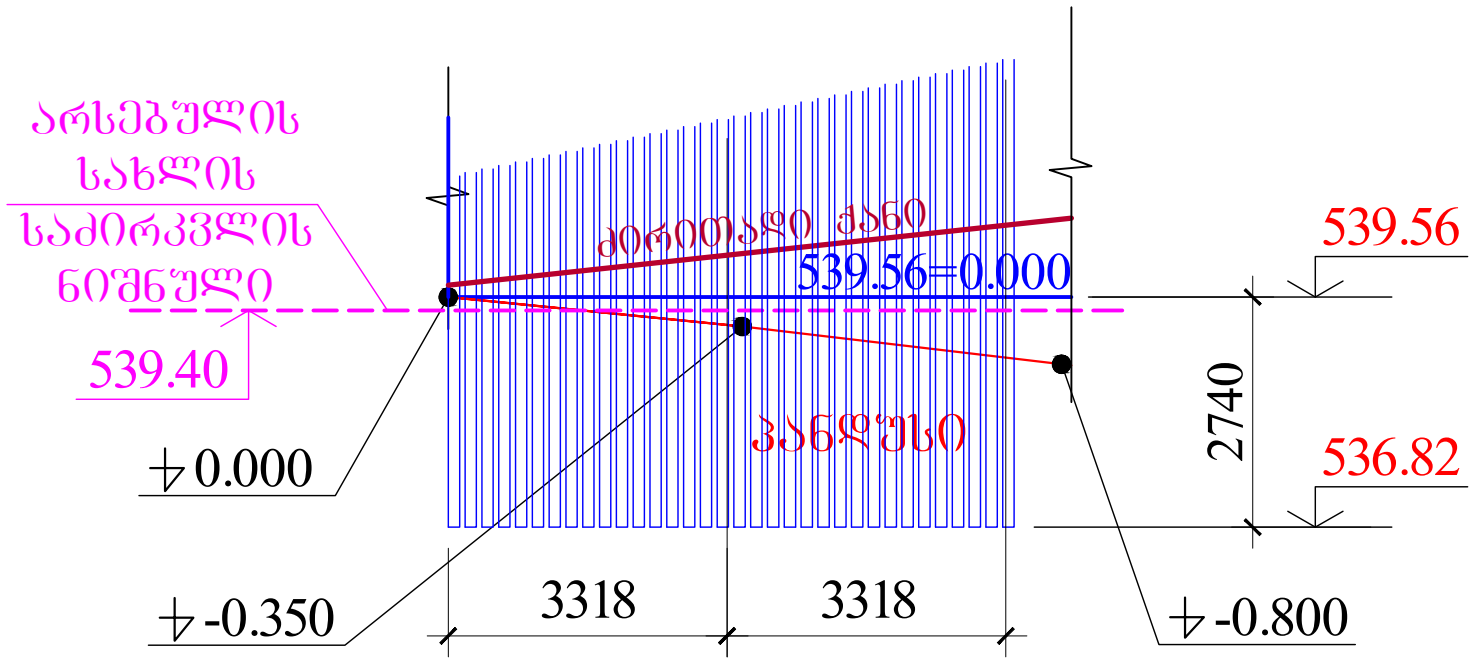
ინჟინერი ხიმინჯების განლაგება

2-3-4

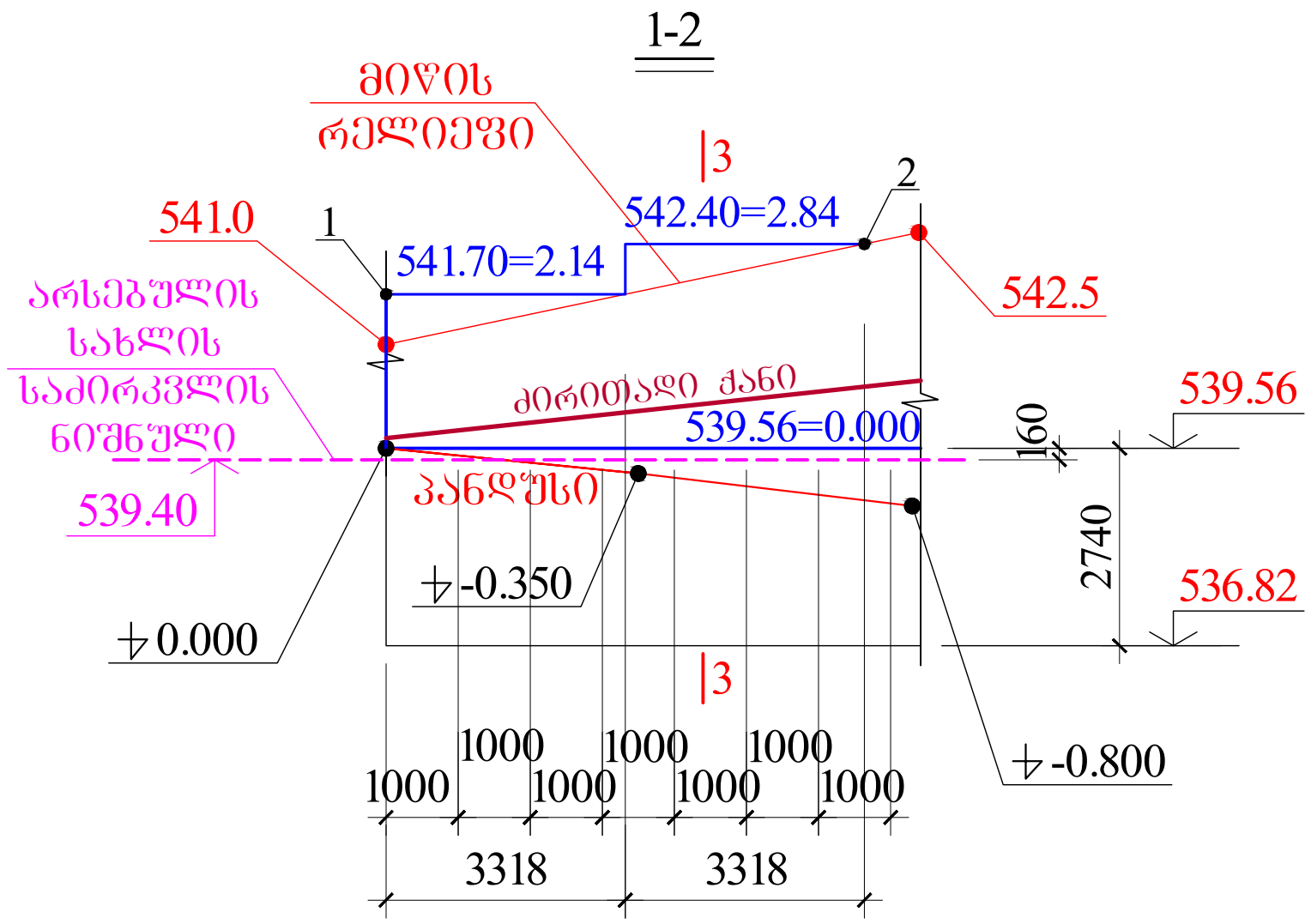


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ინექციური ხიმინჯების განლაგების გეგმა		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე				
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია		ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-22	18.12.2023

1-2



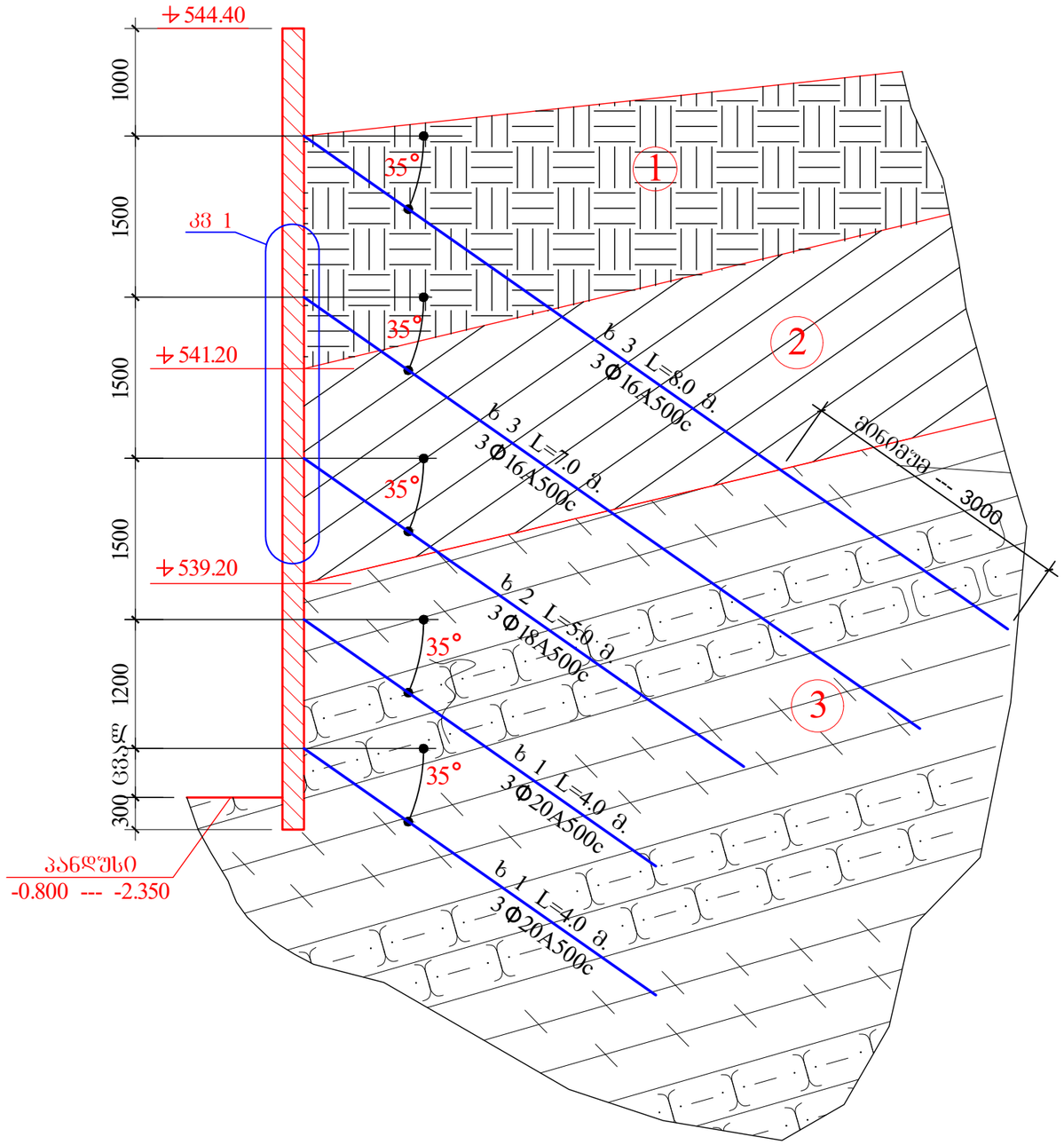
1-2



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		1-2 კვეთების განშლა		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია	ი.შრიდია	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-23	18.12.2023

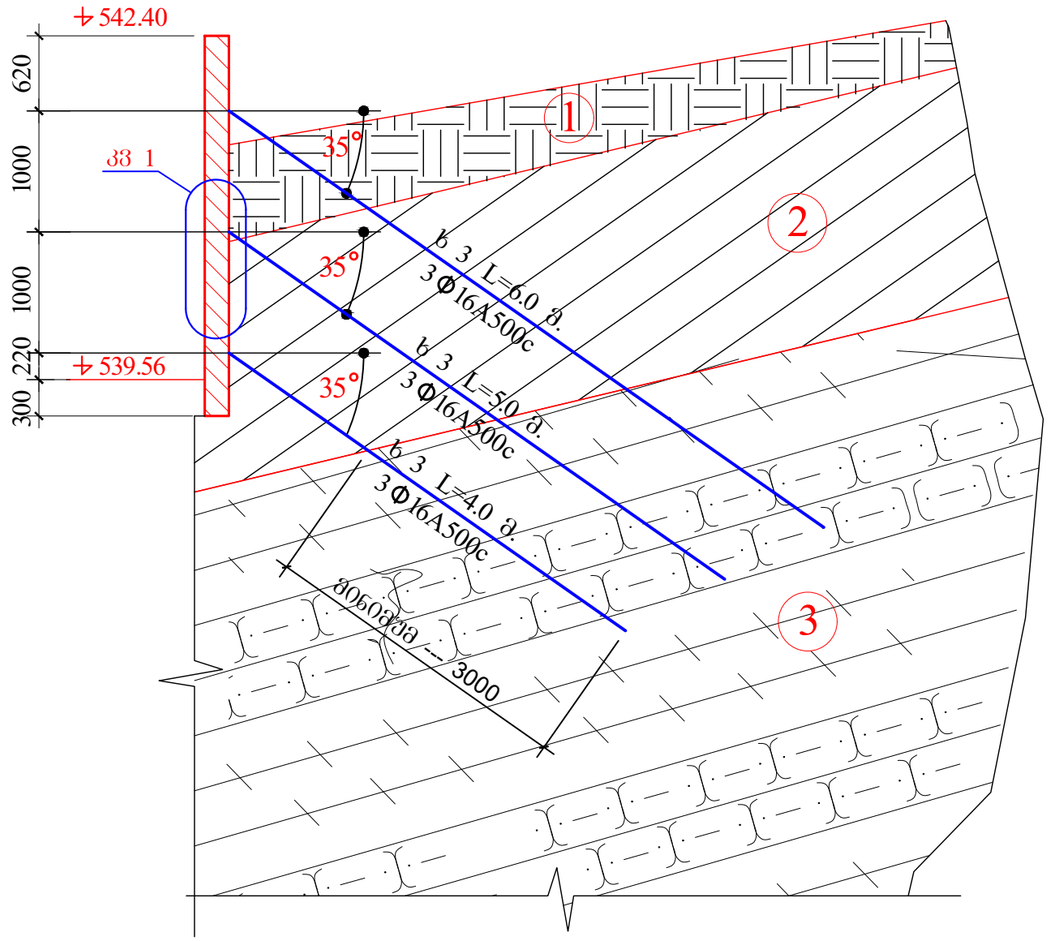
ინჟინერიული ხიმინჯების მოწყობის სქემა

1-1

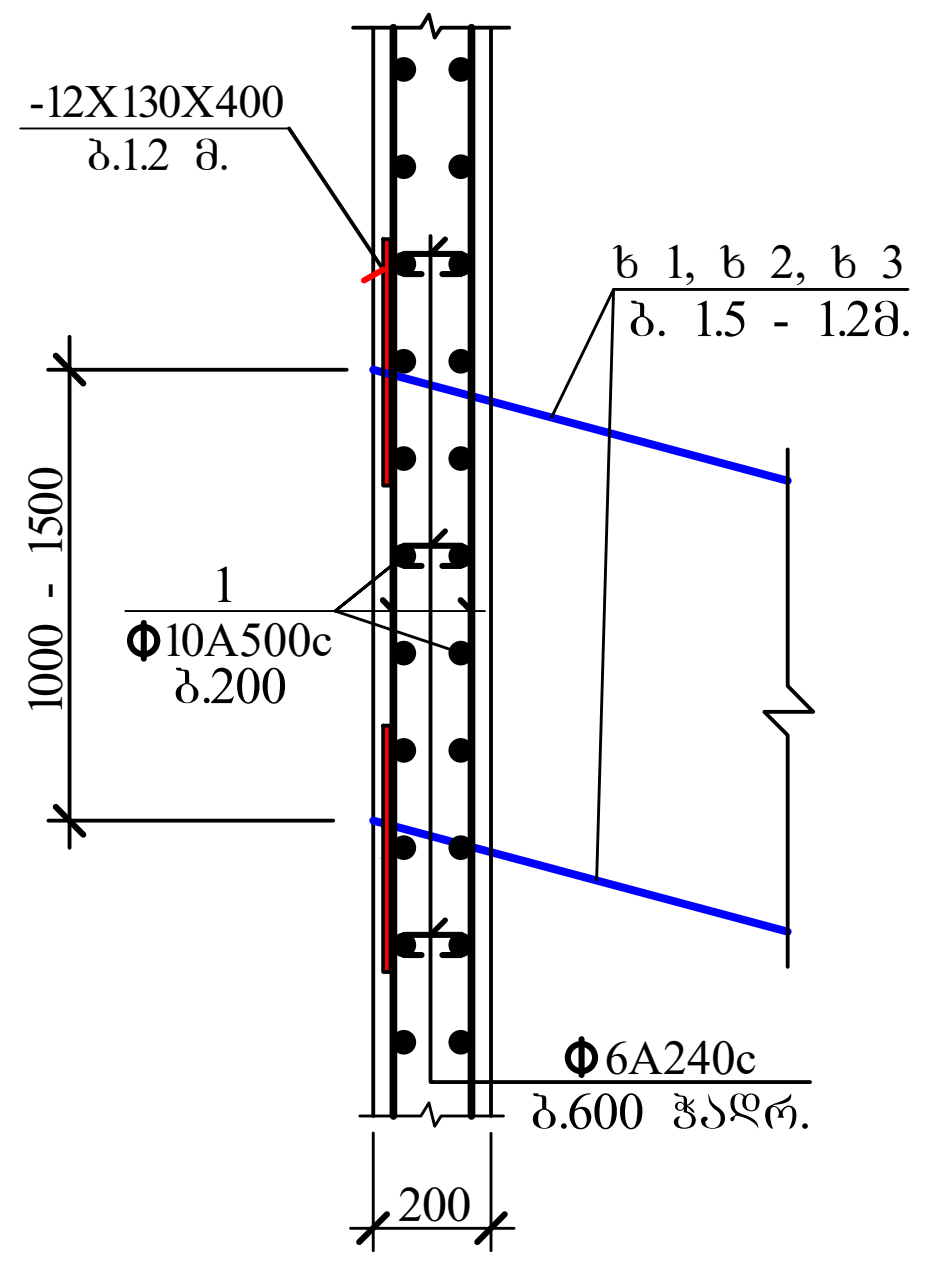


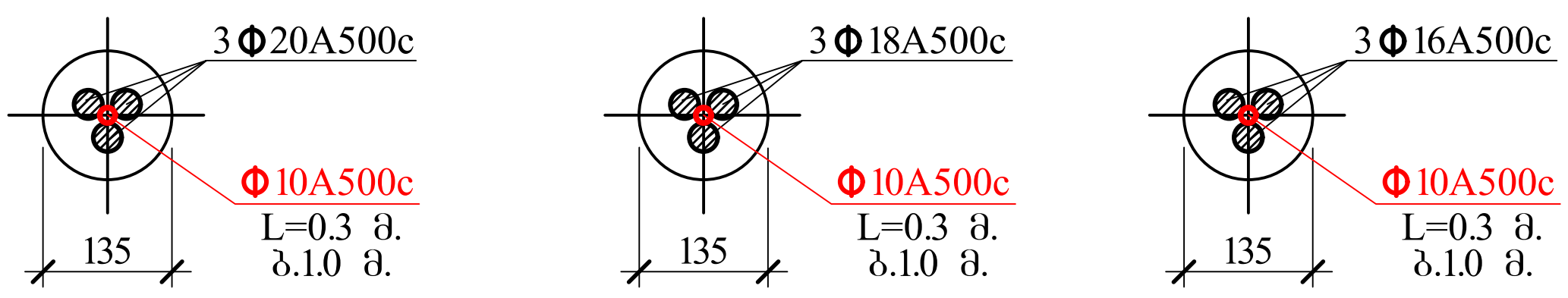
ინჟინერიული ხიმინჯების მოწყობის სქემა

2-2



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		ინჟინერიული ხიმინჯების მოწყობის სქემა		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია	ი. შრიდია	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-24	18.12.2023





მასალის ხარჯი ფერდის გაძლიერებისათვის

ინექციური ხიმინჯი ხ 1 (68.0 მ.)

Φ20A500c--0.50 ტ. ცემენტი (M 500) -- 1.0 ტ.

ინექციური ხიმინჯი ხ 2 (320.0 მ.)

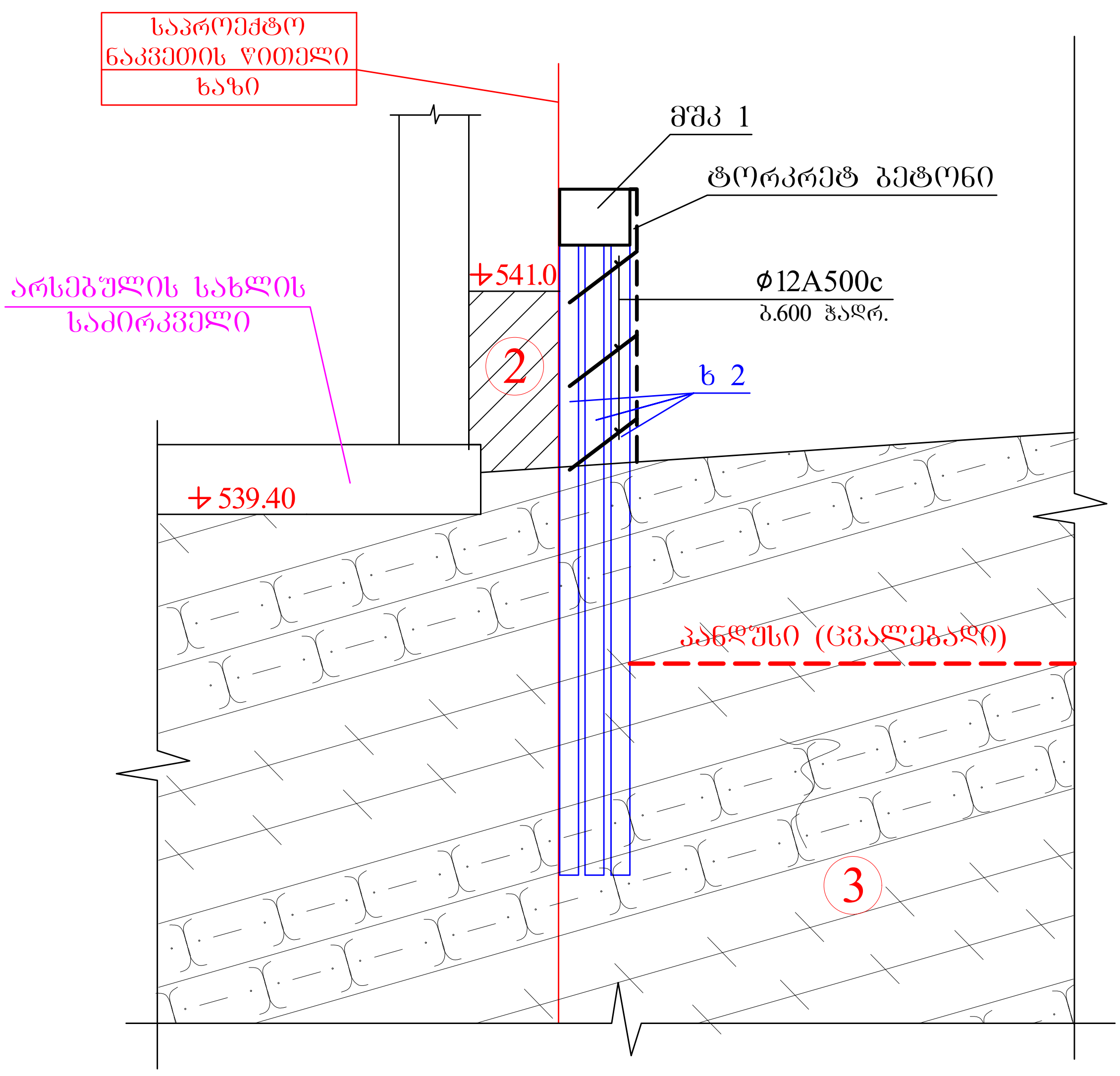
Φ 18A500c--2.0 ტ. ცემენტი (M 500) -- 4.7 ტ.

ინექციური ხიმინჯი ხ 3 (392.0 მ.)

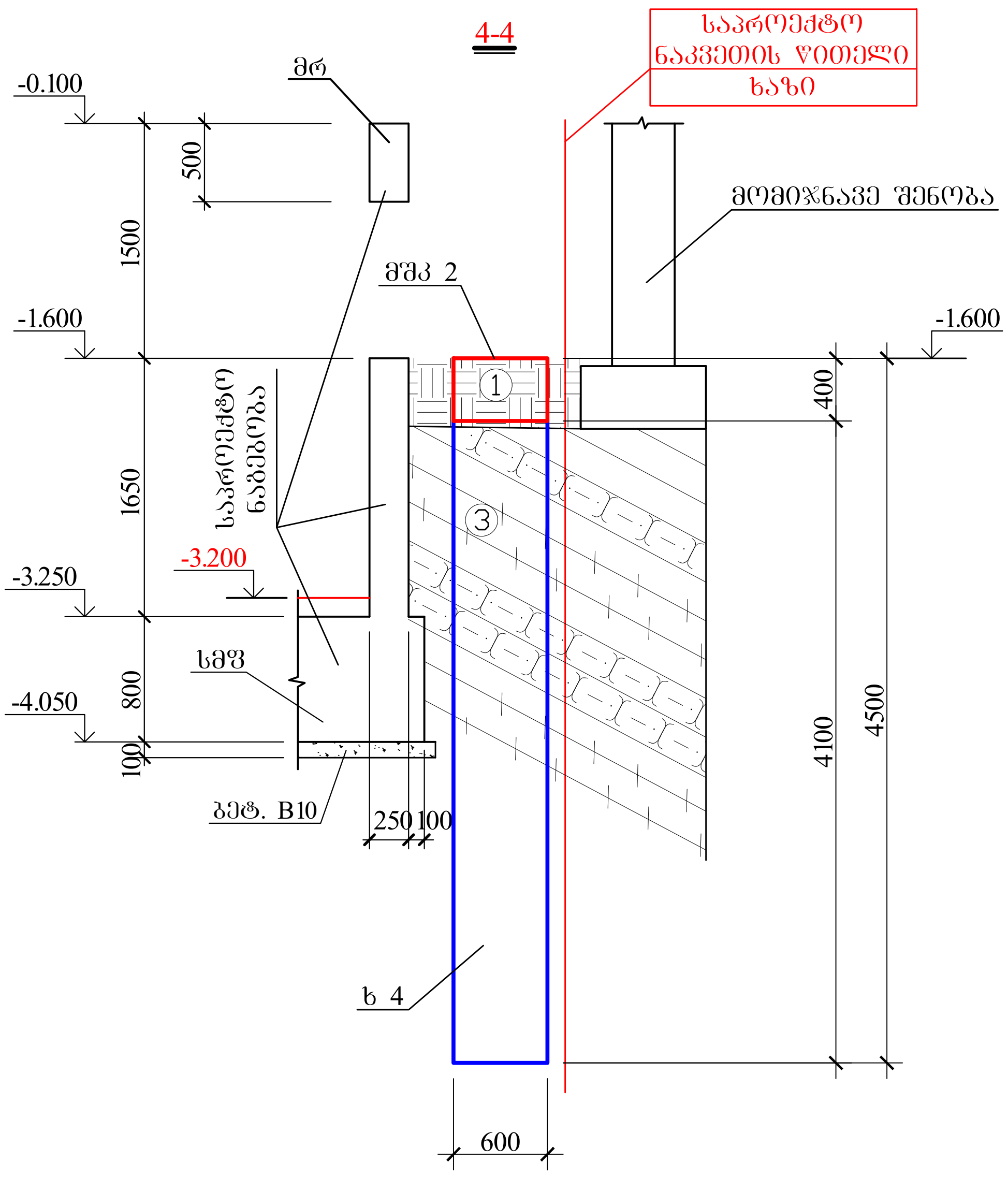
Φ 16A500c--1.9 ტ. ცემენტი (M 500) -- 5.7 ტ.

ინექციური ხიმინჯების მოწყობის სქემა

3-3

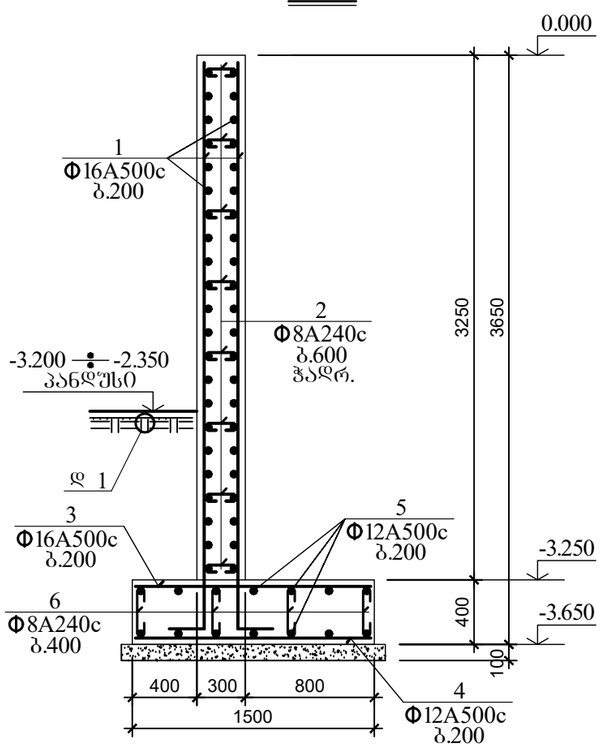


4-4

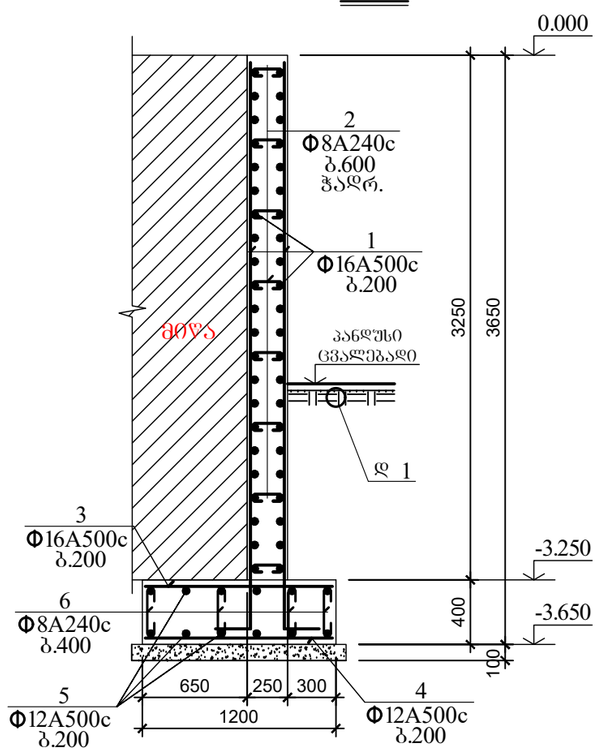


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		ინექციური ხიმინჯების მოწყობის სქემა II და მასალის ხარჯი		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია	ი. ურიდია	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-25	18.12.2023

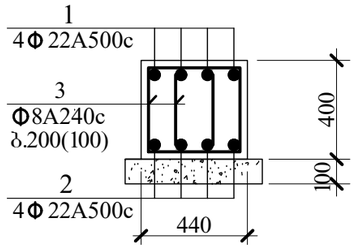
მსკ 1



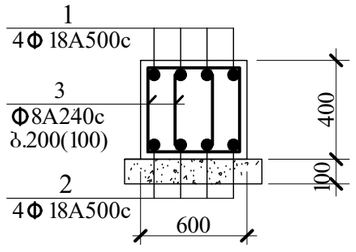
მსკ 2



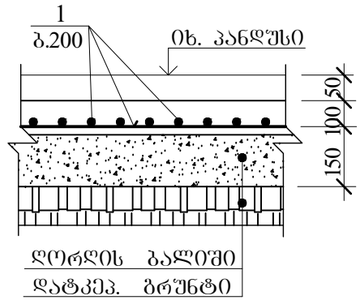
მშკ 1



მშკ 2



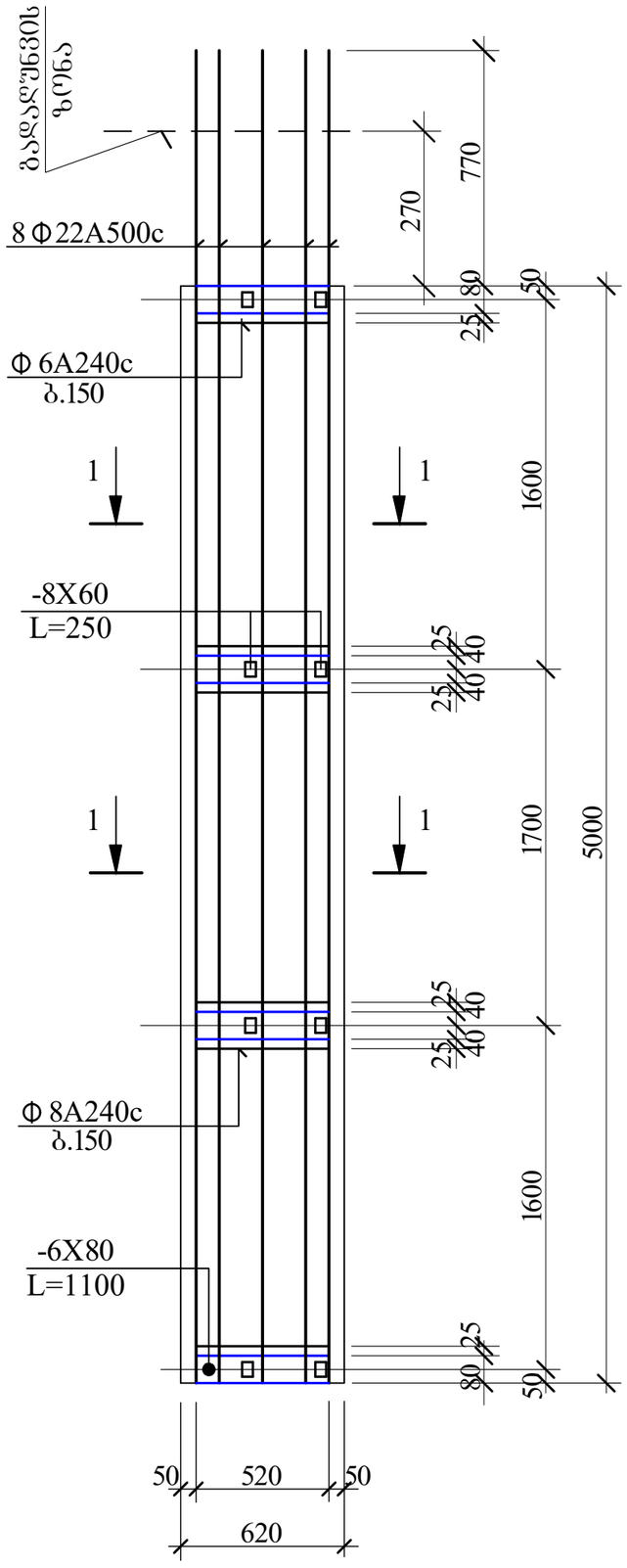
დ 1



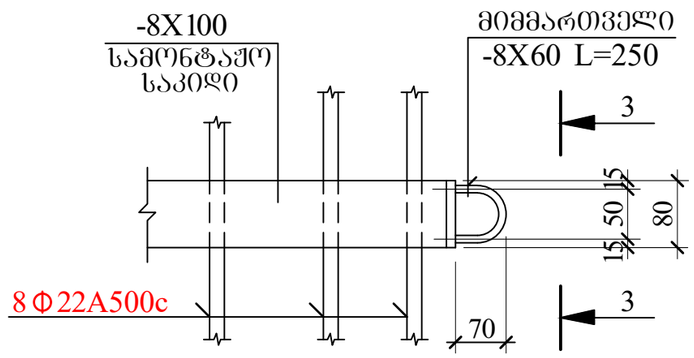
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	კოდ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მსკ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	715.0	Ø16A500c	787.0	1243.5
	2	75 250 75	Ø 8A240c	400	90	36.0	Ø12A500c	232.0	206.5
	3	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	72.0	Ø 8A240c	81.0	32.0
	4	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	72.0	A-500c= 1450.0 კგ. A240c= 32.0 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 15.3 კუბ. მ.		
	5	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	160.0			
	6	75 350 75	Ø 8A240c	500	90	45.0			
მსკ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	1235.0	Ø16A500c	1335.0	2109.5
	2	75 250 75	Ø 8A240c	400	150	60.0	Ø12A500c	310.0	275.9
	3	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	100.0	Ø 8A240c	122.5	48.4
	4	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	100.0	A-500c= 2385.4 კგ. A240c= 48.4 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 21.6 კუბ. მ.		
	5	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	210.0			
	6	75 350 75	Ø 8A240c	500	125	62.5			
მშკ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	30.0	Ø22A500c	60.0	178.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	—	—	30.0	Ø 8A240c	127.6	50.4
	3	725 90 285 350	Ø 8A240c	1450	88	127.6	A-500c= 178.8 კგ. A240c= 50.4 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.2 კუბ. მ.		
მშკ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	75.0	Ø18A500c	150.0	300.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	—	—	75.0	Ø 8A240c	365.2	144.3
	3	830 90 390 350	Ø 8A240c	1660	220	365.2	A-500c= 300.0 კგ. A240c= 144.3 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 4.1 კუბ. მ.		
რბკ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	3030.0	Ø10A500c	3030.0	1878.6
	2	75 150 75	Ø 8A240c	300	390	117.0	Ø 8A240c	117.0	46.2
	3						A-500c= 1878.6 კგ. A240c= 46.2 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 28.1 კუბ. მ.		
დ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	1160.0	Ø10A500c	1160.0	719.2
	2						A-500c= 719.2 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 10.3 კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური საძრდენი კედლები, მონოლითური შემკრავი კოჭი და სპეციფიკაცია	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	ი.ურიდია		ფურ. რაოდენ.	ფურცლის № / თარიღი
				რკ-26 / 18.12.2023

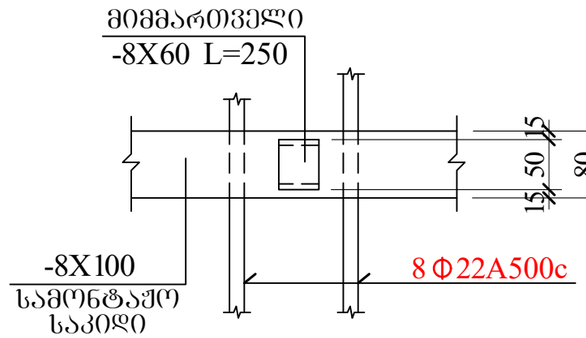
ხიმინჯი ხ 4



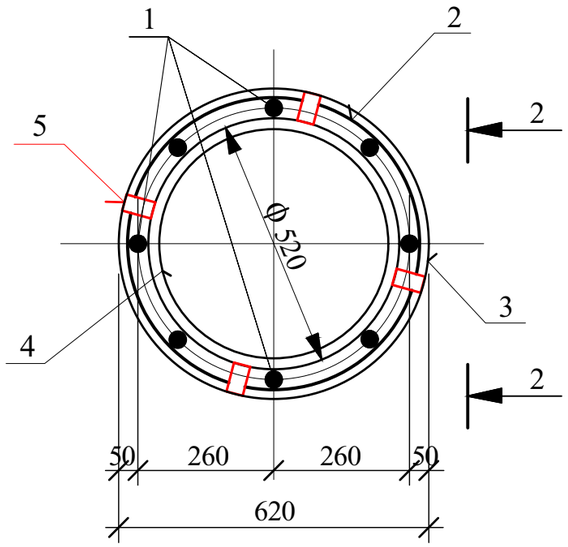
2-2



3-3



1-1



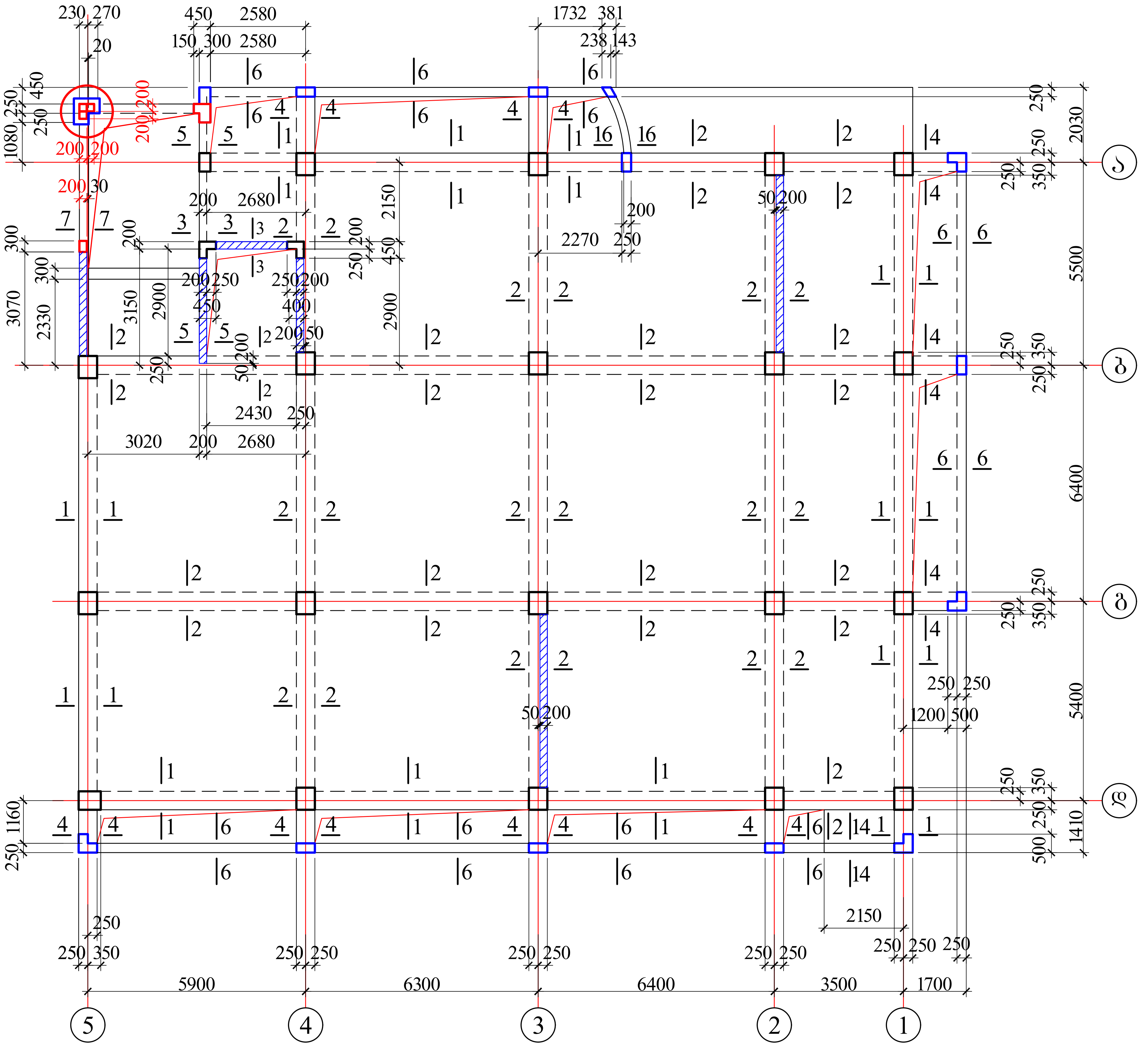
მასალის ხარჯი ხიმინჯები

Φ 22A500c - 2.4 ტ.
Φ 8A240c - 0.5 ტ.
$V_{ბ(B25)}$= 29.0 კუბ. მ.

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ხიმინჯი №4 და ხარჯი		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ი.შრიდია	ი. შრიდია	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-26-1	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა ±-0.100-ზე

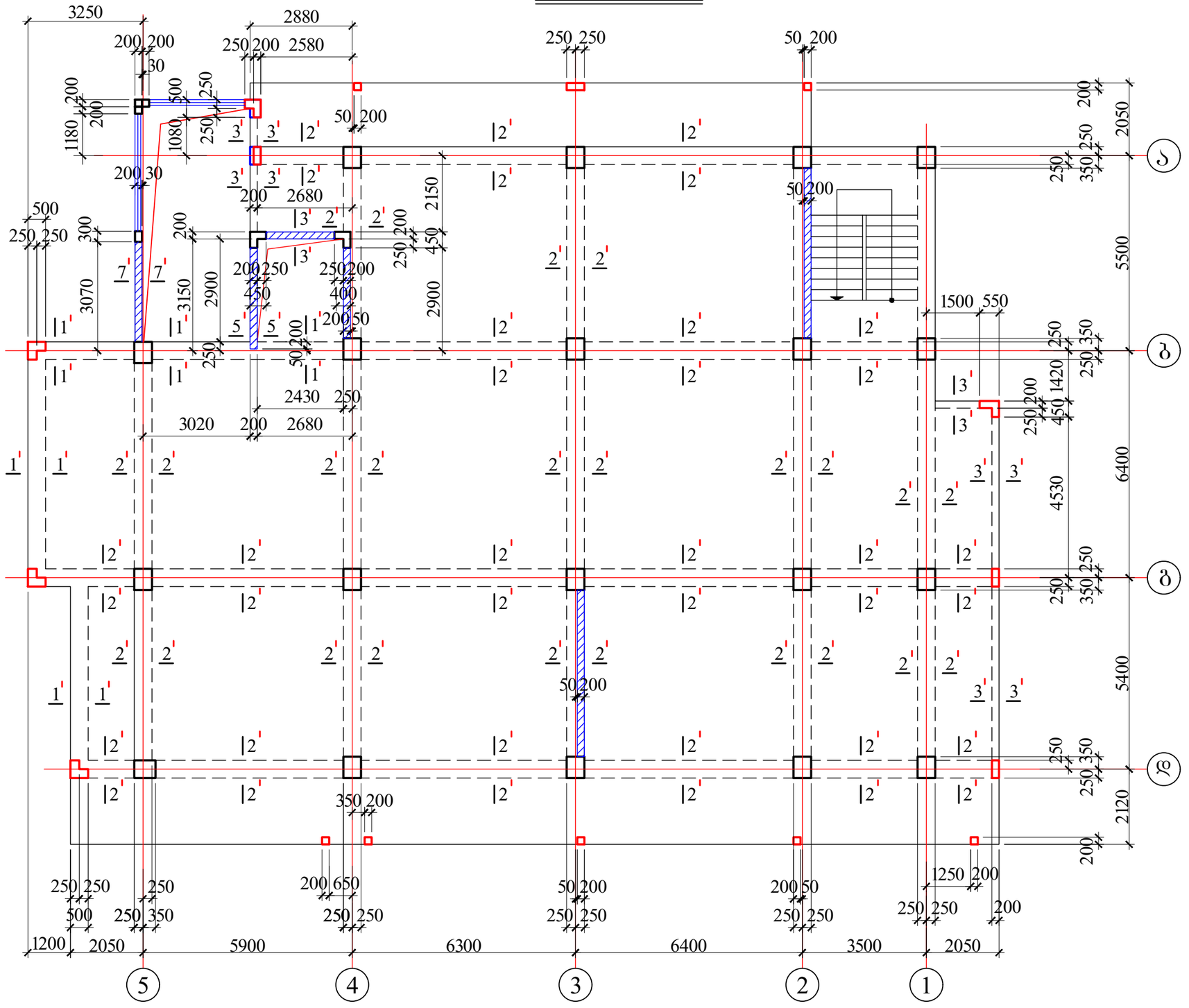
საყალიბე ნახაზი



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა -0.100 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-27	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის ბეჭმა +2.900-ზე

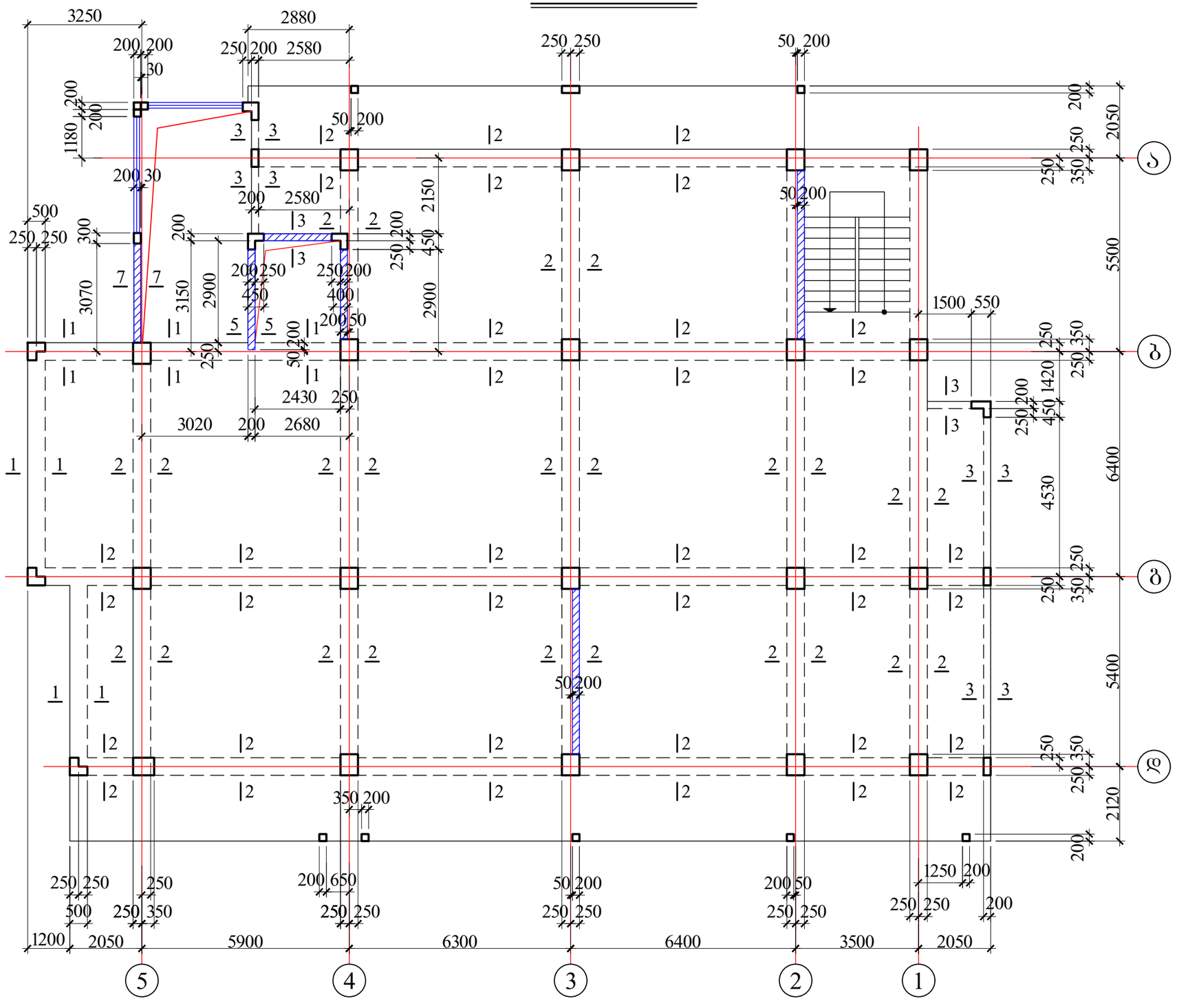
საქალიბე ნახაზი



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის ბეჭმა 2.900 ნიშნულზე (საქალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟავა	გ.ლეჟავაძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინავა	შ.ბოგბინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-28	18.12.2023

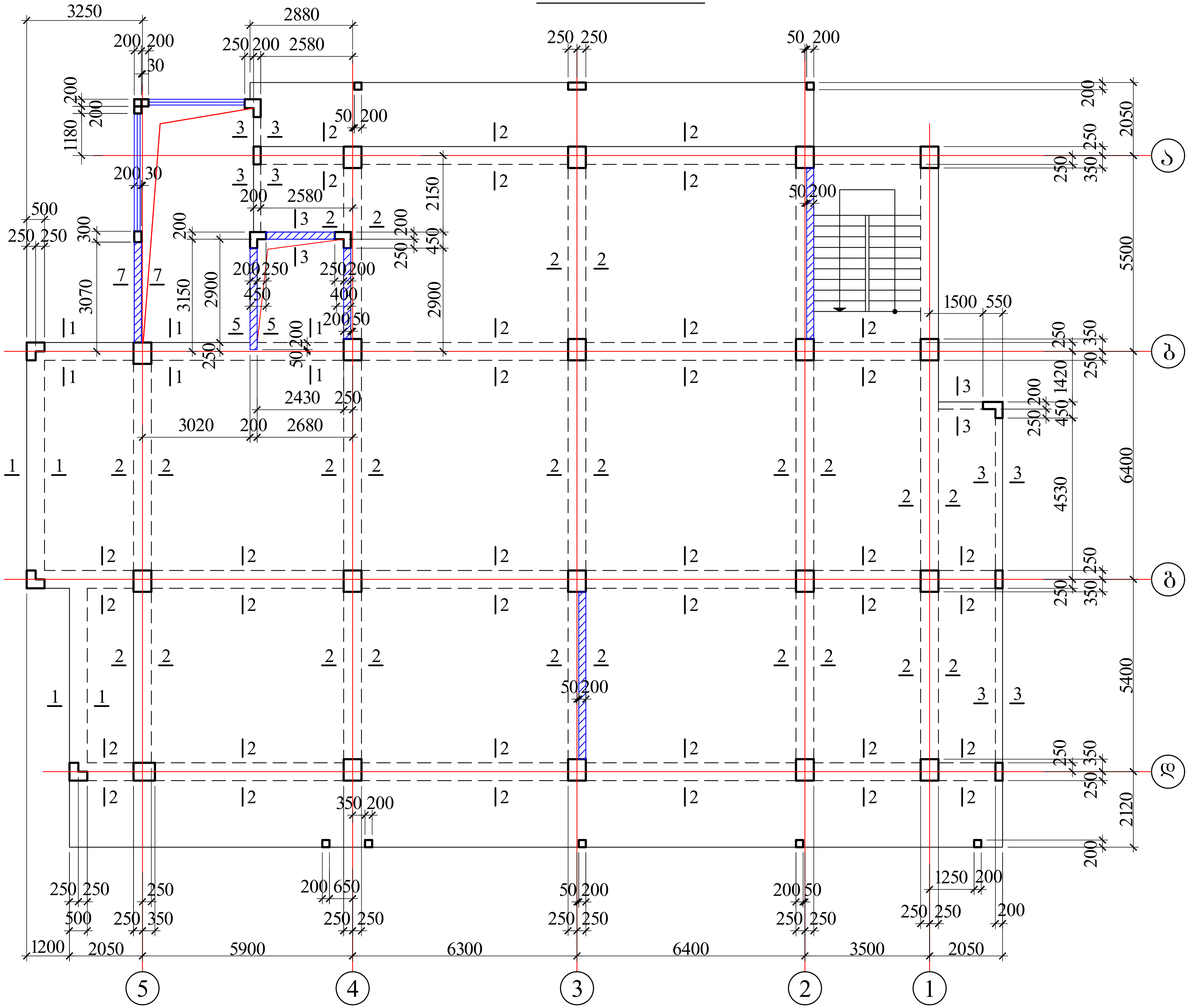
გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +6.100-ზე

საყალიბე ნახაზი


3250
2880
200 200
250 200 2580
30
250 250
50 200
200
200
1180
200
2050
250
350
250
200 30
3
3
2
2
2
2
2
2
50 200
500
250 250
300
200
2580
2150
200
250 200
450
2
2
2
2
3
2
3
7
7
3070
3150
2900
200 250
250 200
450
400
2900
5500
1
1
5
5
1
200 50
2
2
2
2
1
1
50 200
250
1
1
2
2
2
2
2430 250
3020
200
2680
1500 550
250
350
250
350
3
3
250 200
1420
450
2
2
2
2
2
2

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +9.300-ზე

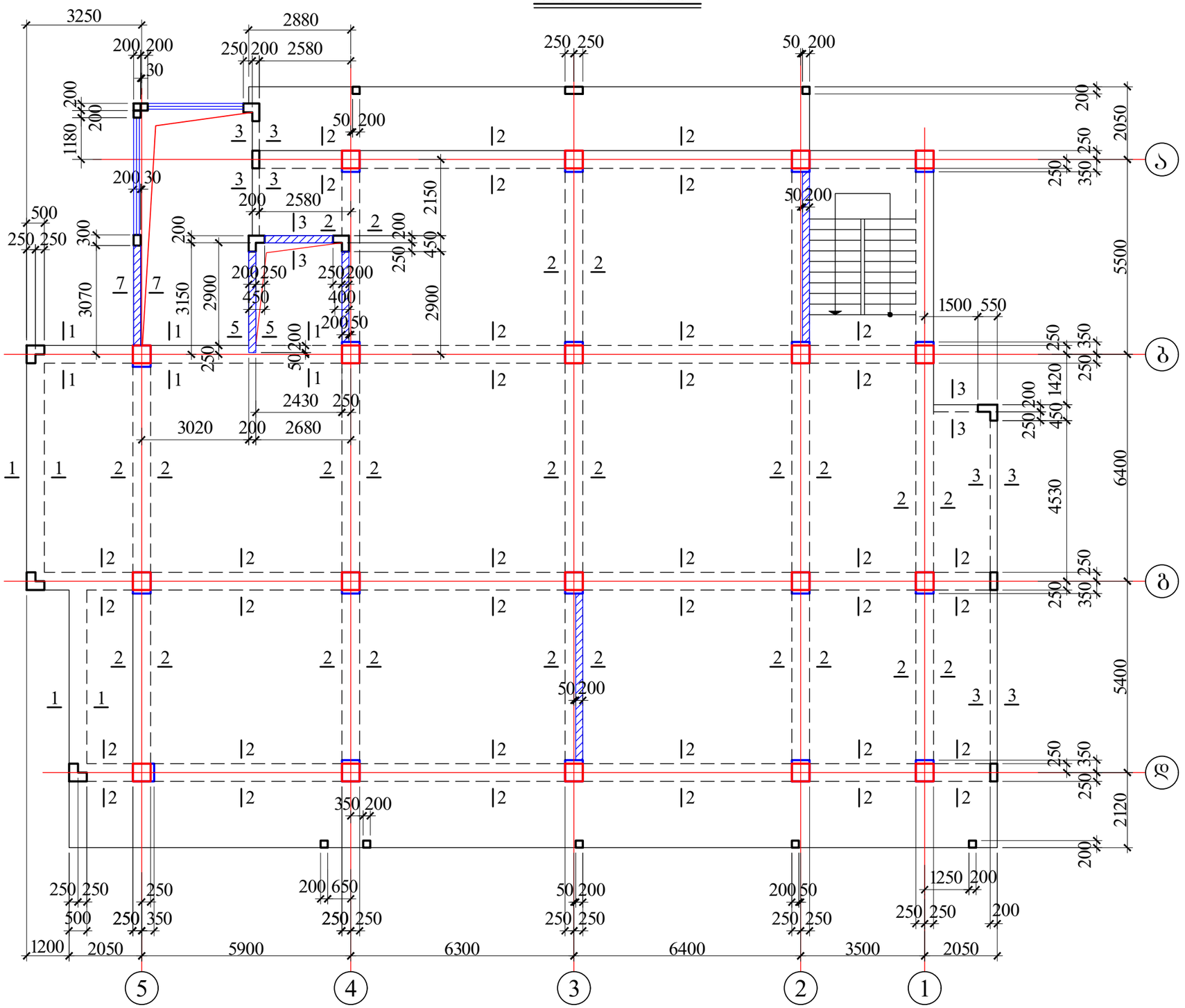
საყალიბე ნახაზი



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 9.300 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-30	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +12.500-ზე

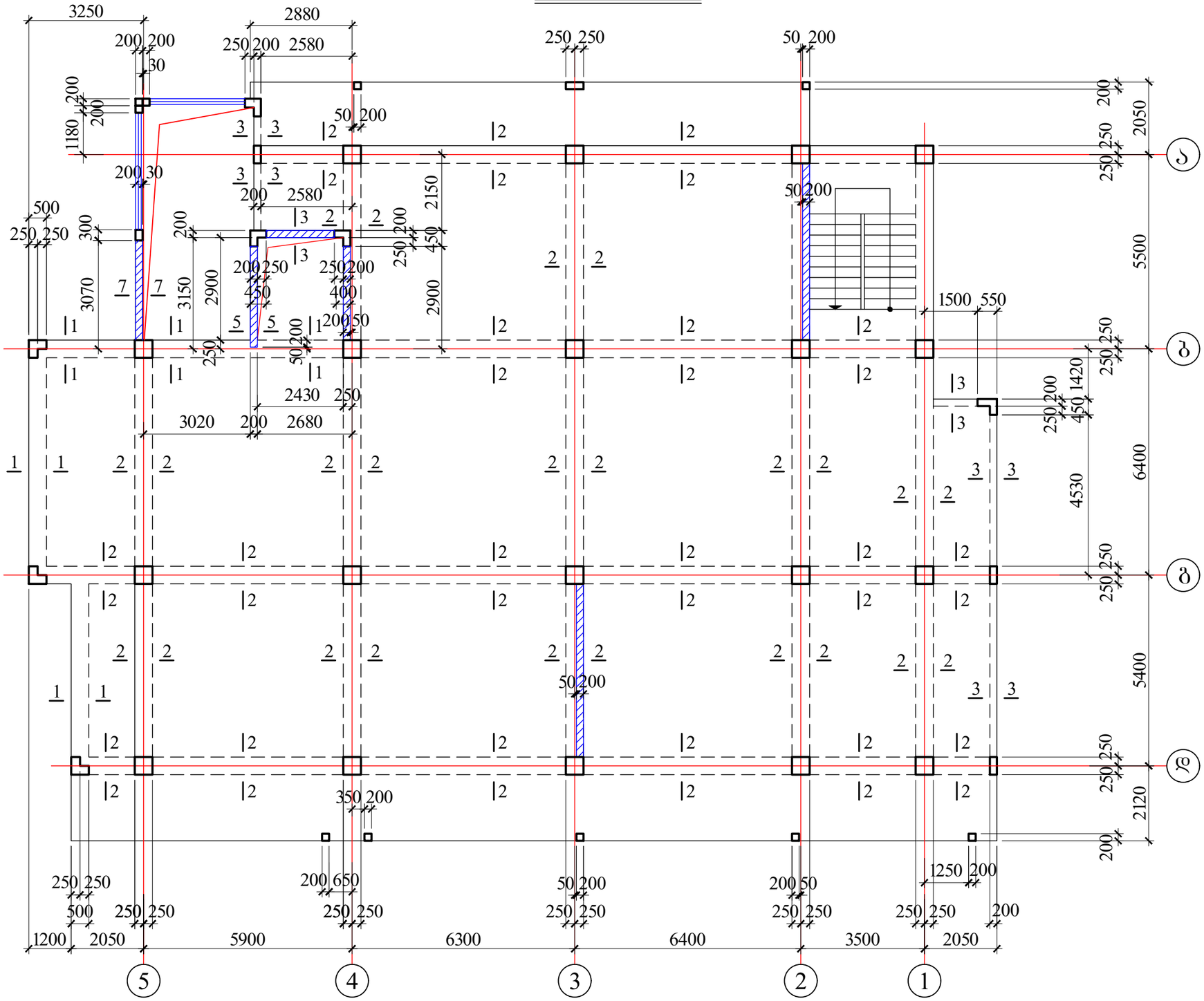
საქალიბე ნახაზი



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 12.500 ნიშნულზე (საქალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-31	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +15.700-ზე

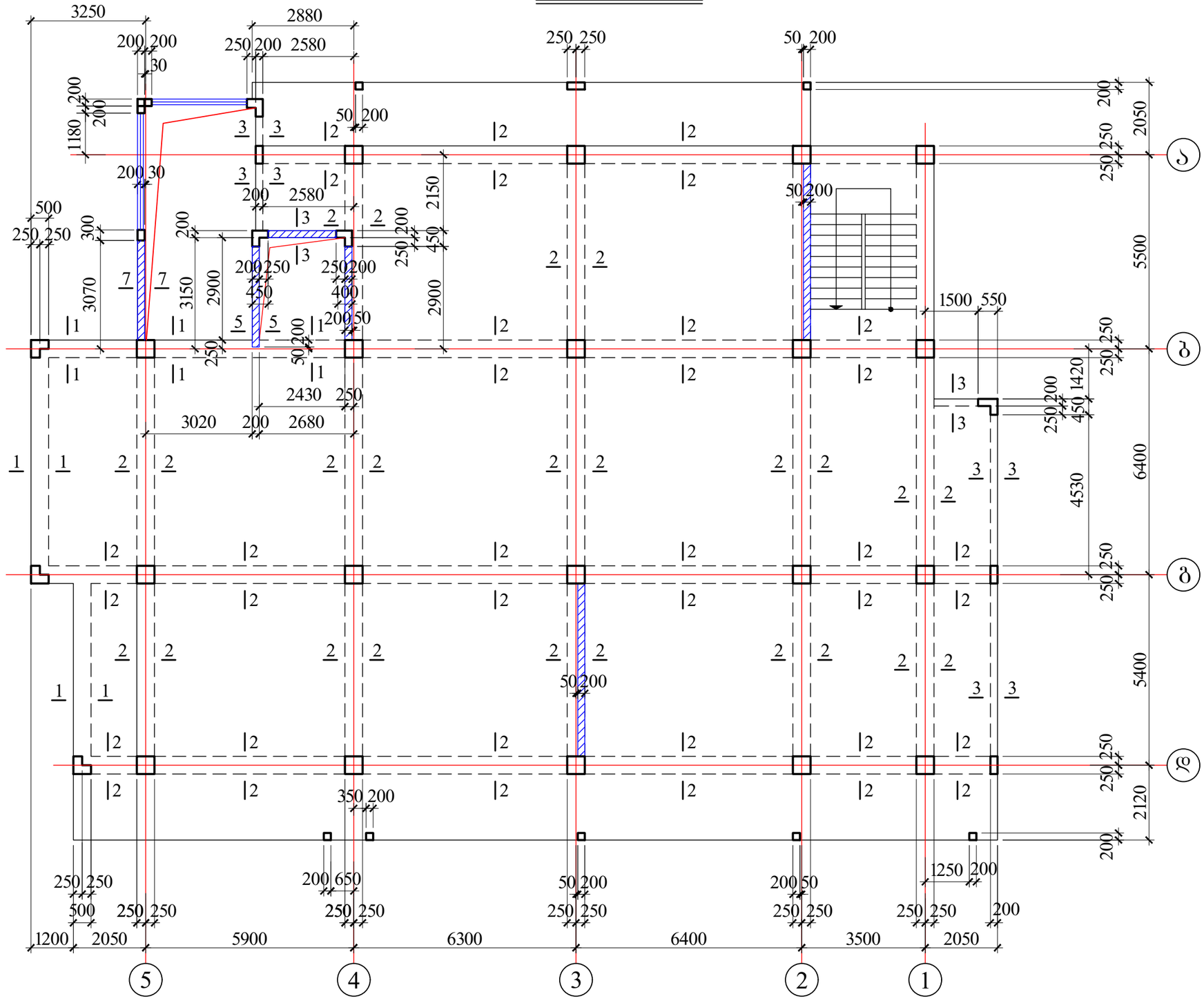
საქალიბე ნახაზი



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 15.700 ნიშნულზე (საქალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეშტყვიძე	გ.ლეშტყვიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-32	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +18.900-ზე

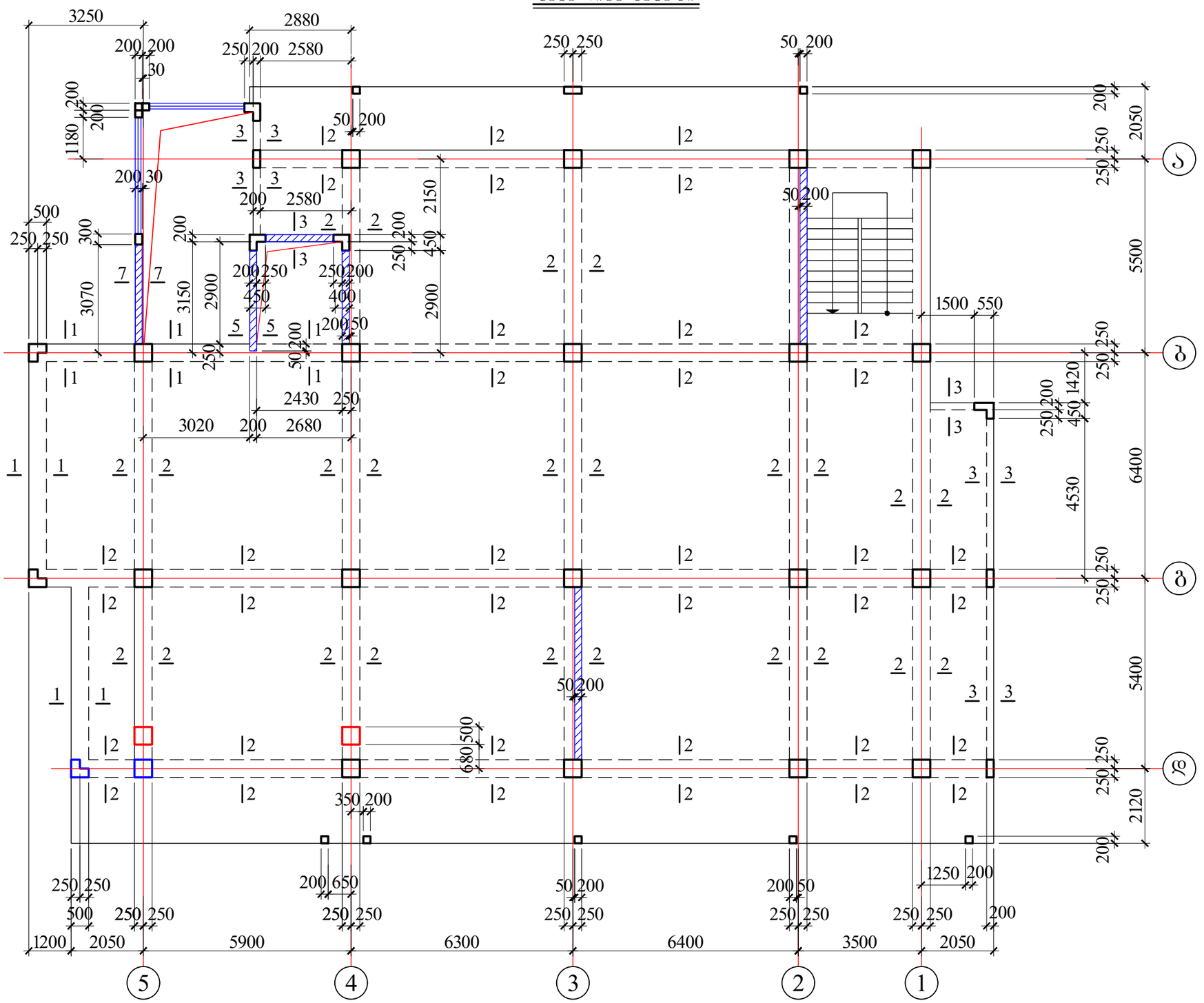
საქალიბე ნახაზი



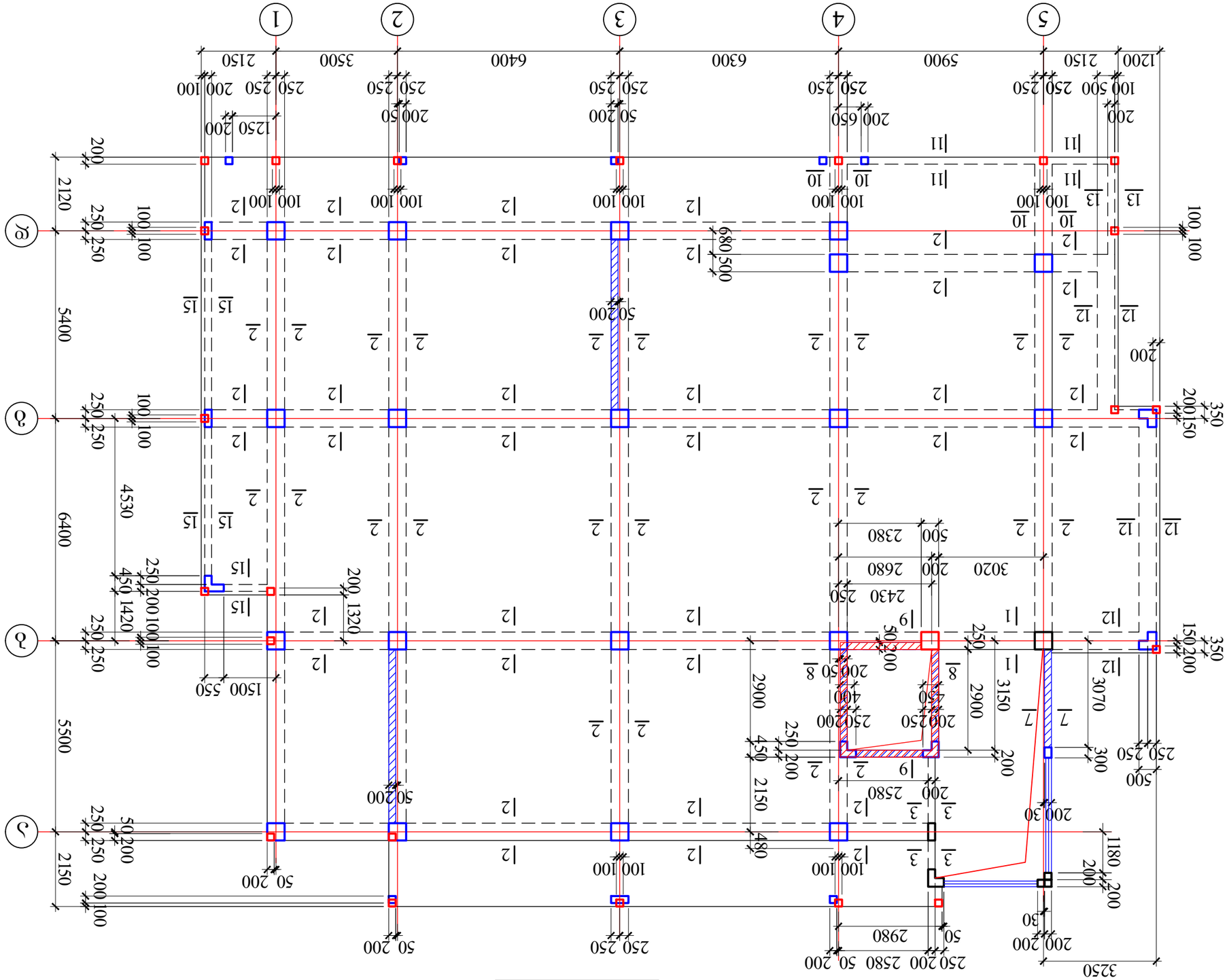
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 18.900 ნიშნულზე (საქალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-33	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +22.100-ზე

საყალიბე ნახაზი



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 22.100 ნიშნულზე (საყალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-34	18.12.2023

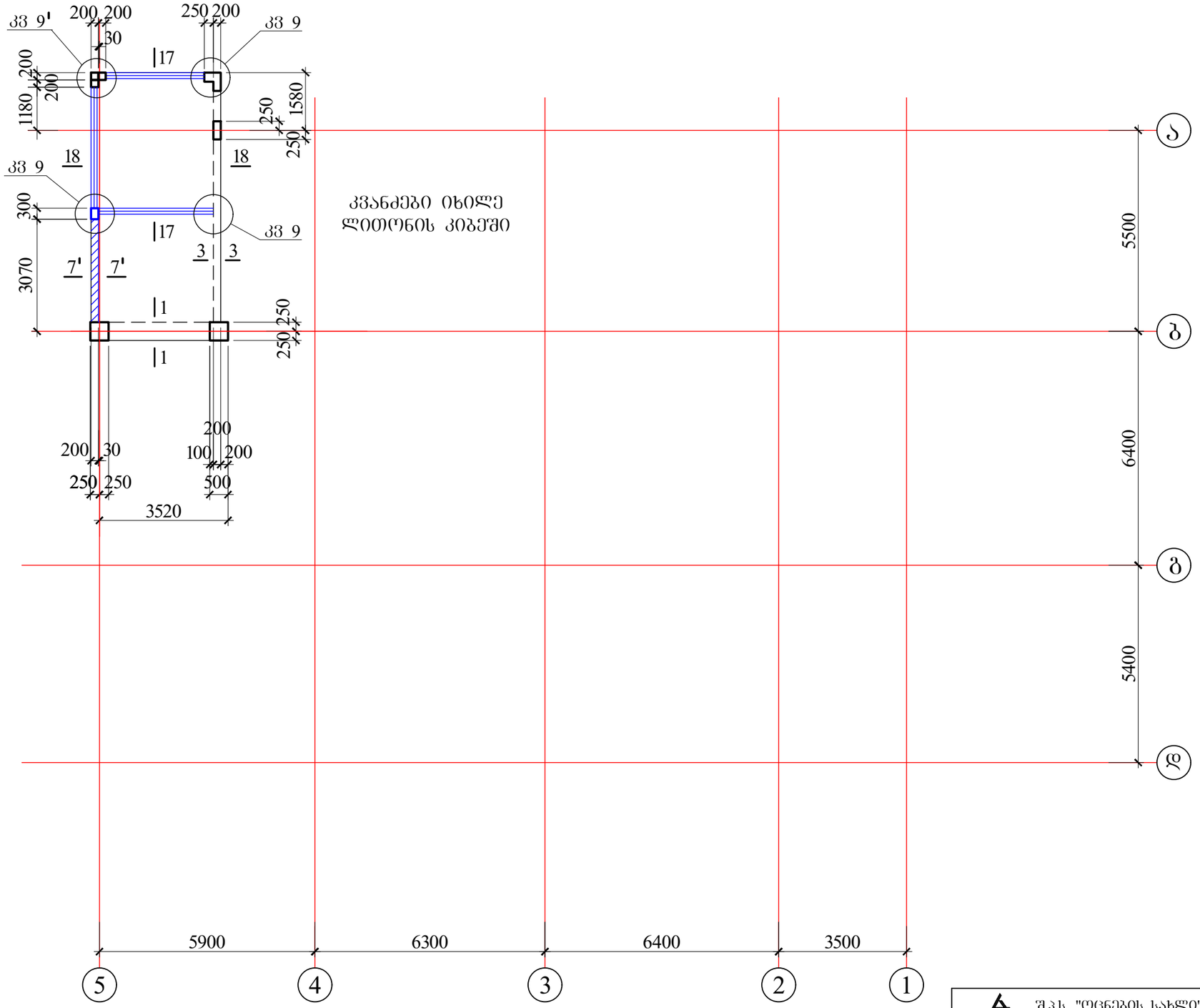


ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ

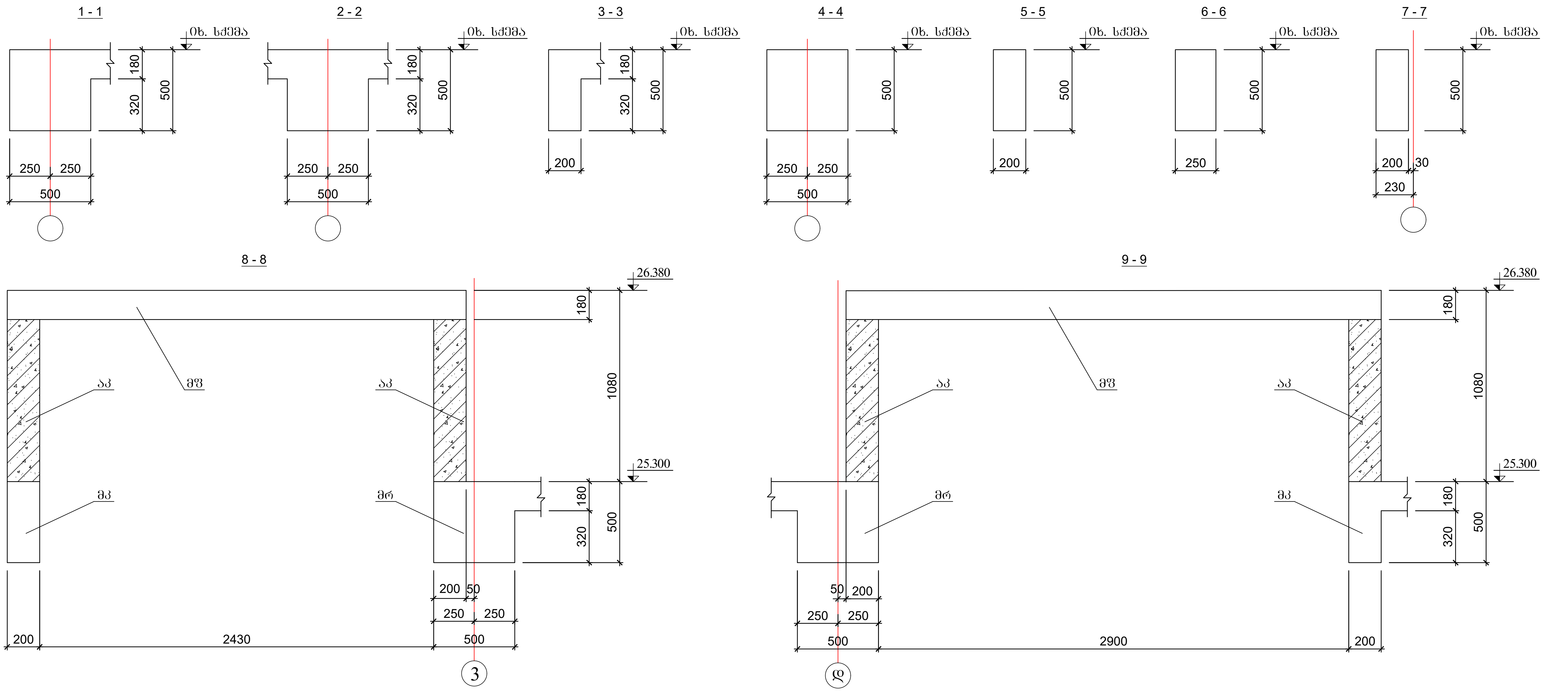
ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

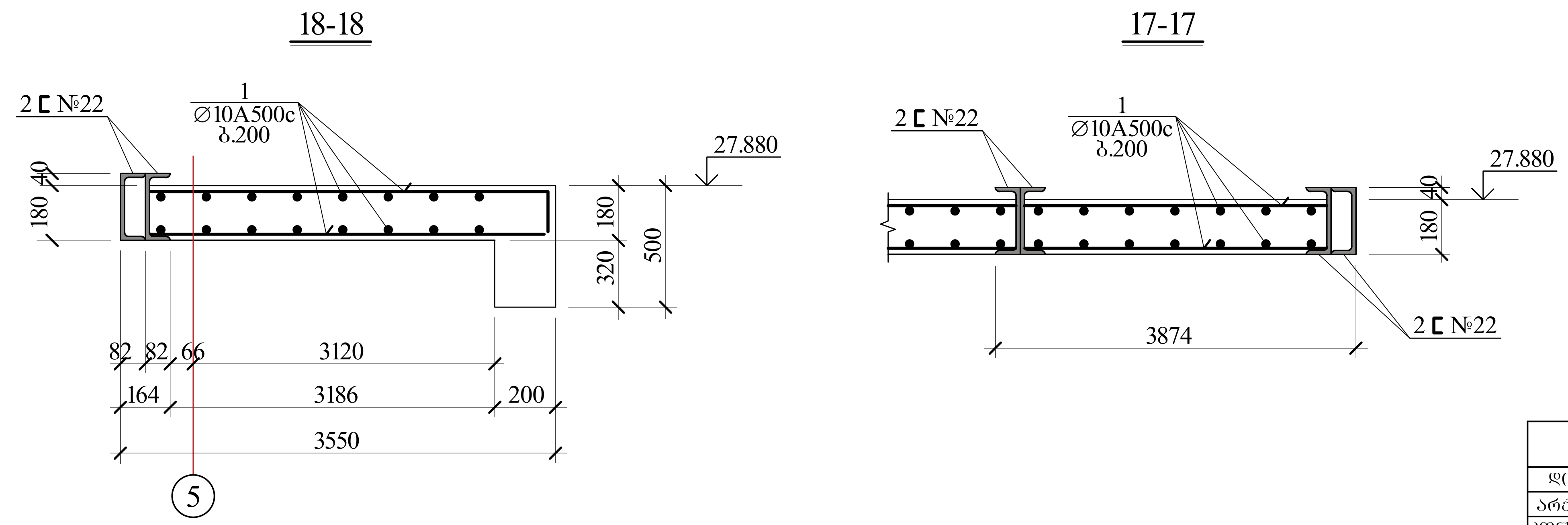
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ ԲՆԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄՆԵՐԻ ԱՄՐԱՑՈՒՄ					
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՄԱՍ

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +27.880-ზე
საძალიბე ნახაზი



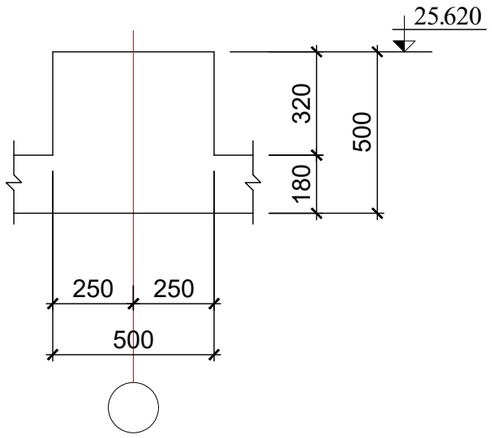
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუშნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 27.880 ნიშნულზე (საძალიბე ნახაზი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-36	18.12.2023



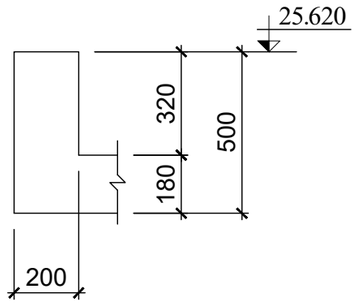


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		გადახურვის კვეთები I		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-37	18.12.2023

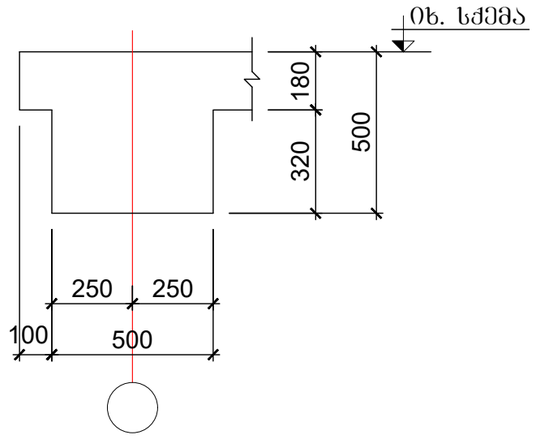
10 - 10



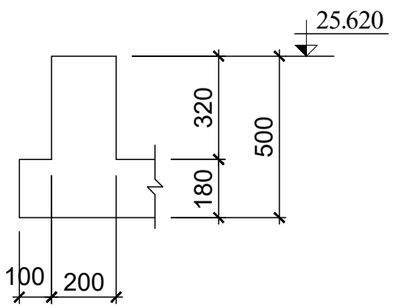
11 - 11



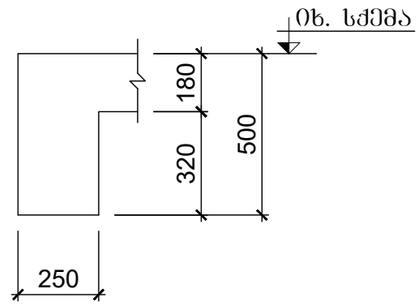
12 - 12



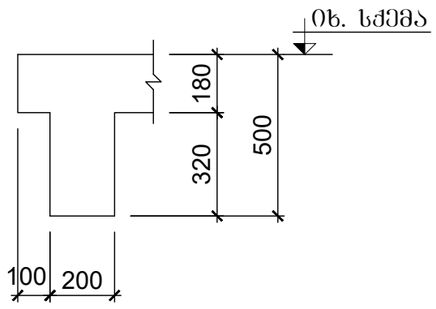
13 - 13



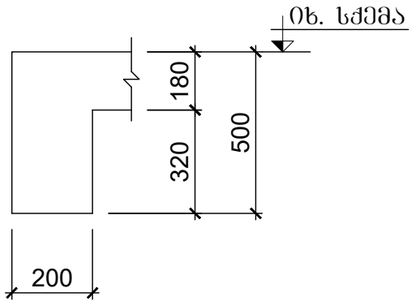
14 - 14



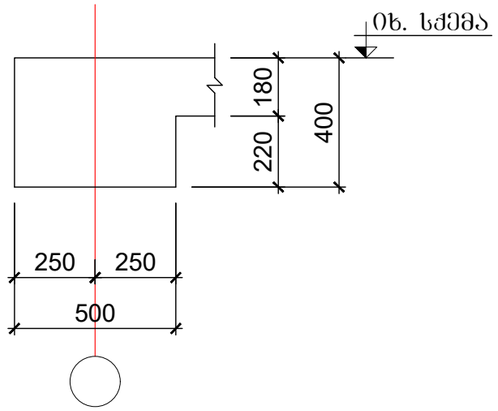
15 - 15



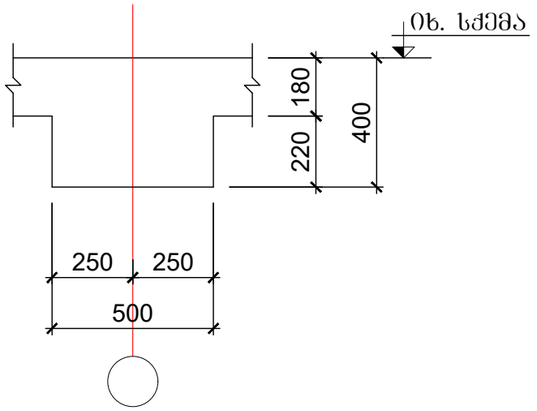
16 - 16



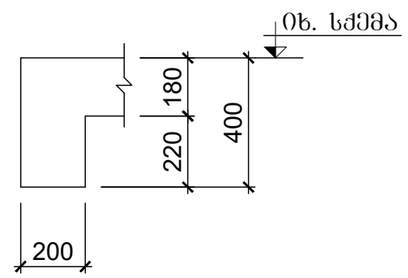
1 - 1



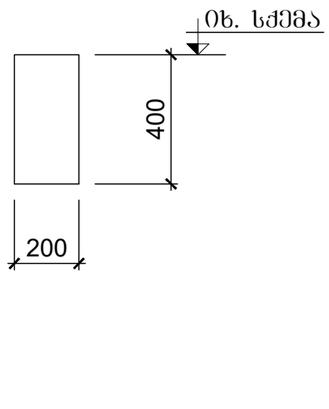
2 - 2



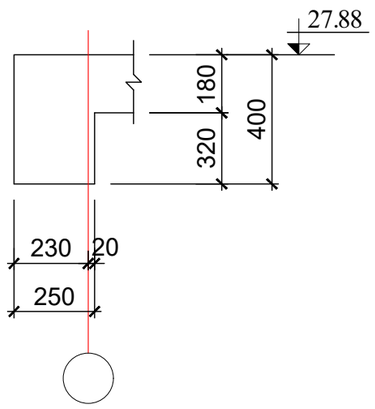
3 - 3



5 - 5



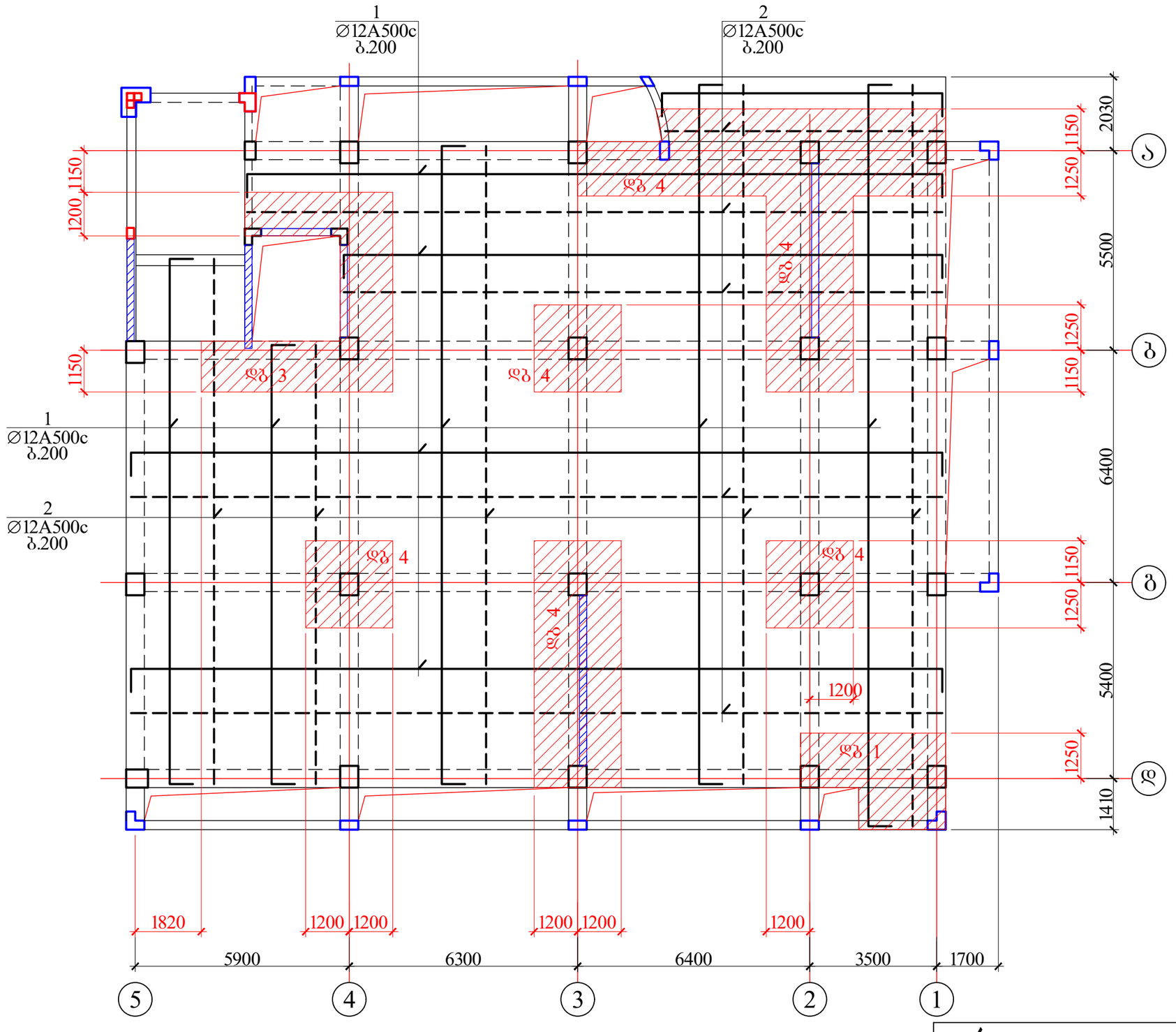
7 - 7



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ბადახურვის კვეთები II		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-38	18.12.2023

ბალახურვის კონსტრუქციის ბეჭმა +-0.100-ზე

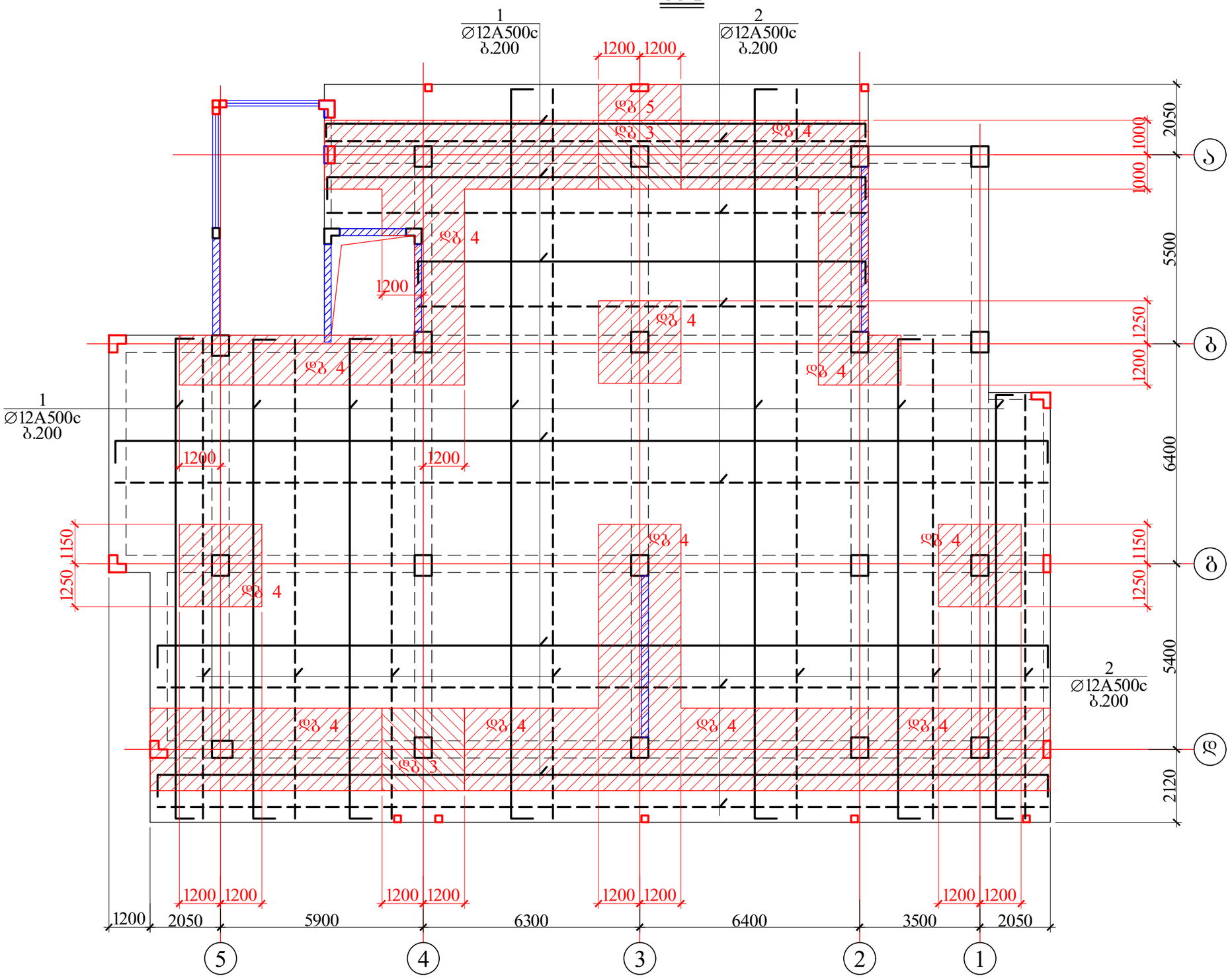
მფ 1



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ბალახურვის კონსტრუქციის ბეჭმა -0.100 ნიშნულზე (მფ 1)	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.გოგინაშვ	შ.გოგინაშვ	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / რკ-39 / თარიღი / 18.12.2023

ბადახურვის კონსტრუქციის ბეჭმა +2.900-ზე

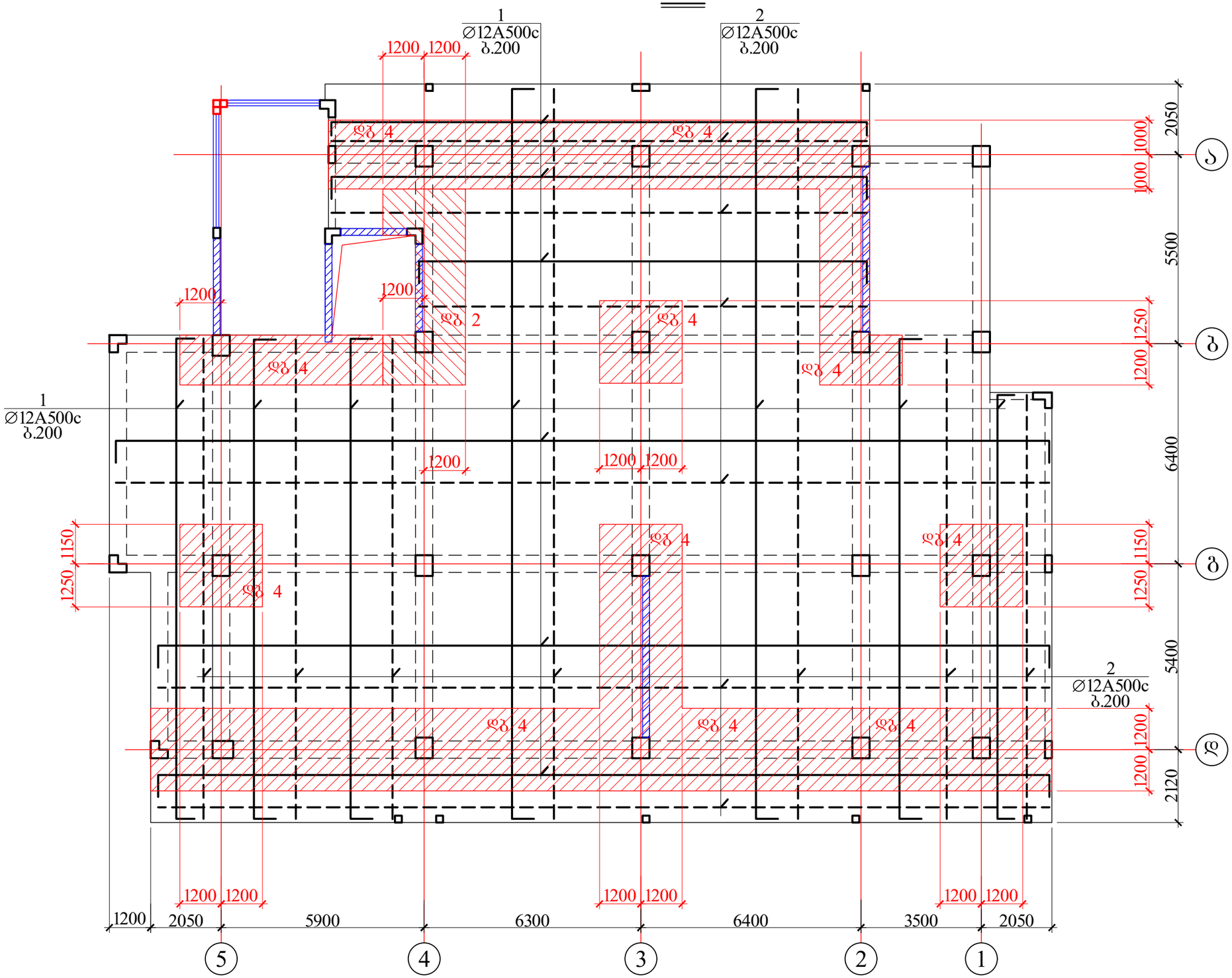
მწ 2



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		ბადახურვის კონსტრუქციის ბეჭმა 2.900 ნიშნულზე (მწ 2)		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინავა	შ.გოგბინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-40	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის ბეგმა +6.100-ზე

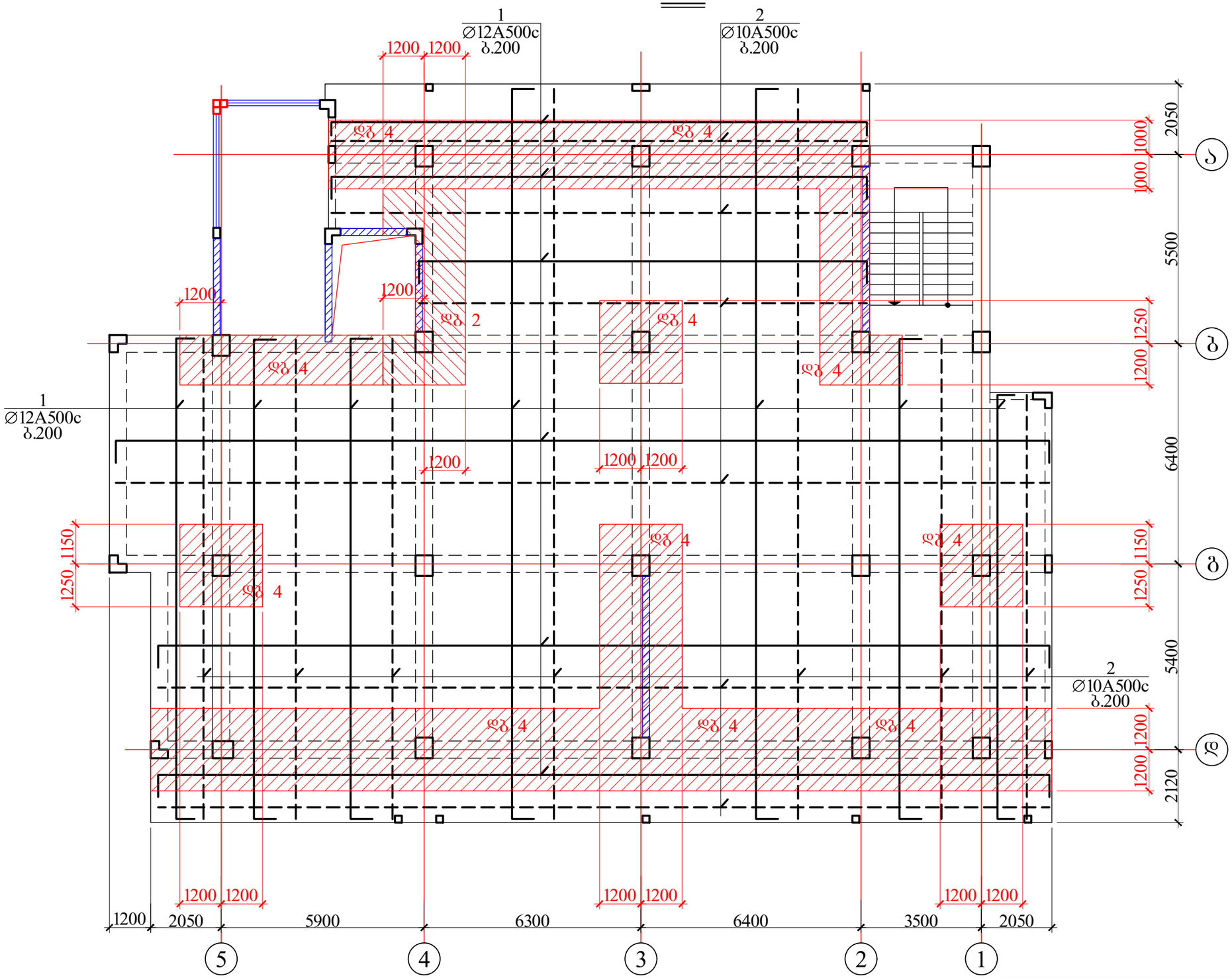
მფ 3



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის ბეგმა 6.100 ნიშნულზე (მფ 3)		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგვინავა	ფ.გოგინაშვილი	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-41	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის ბეგმა +9.300-ზე

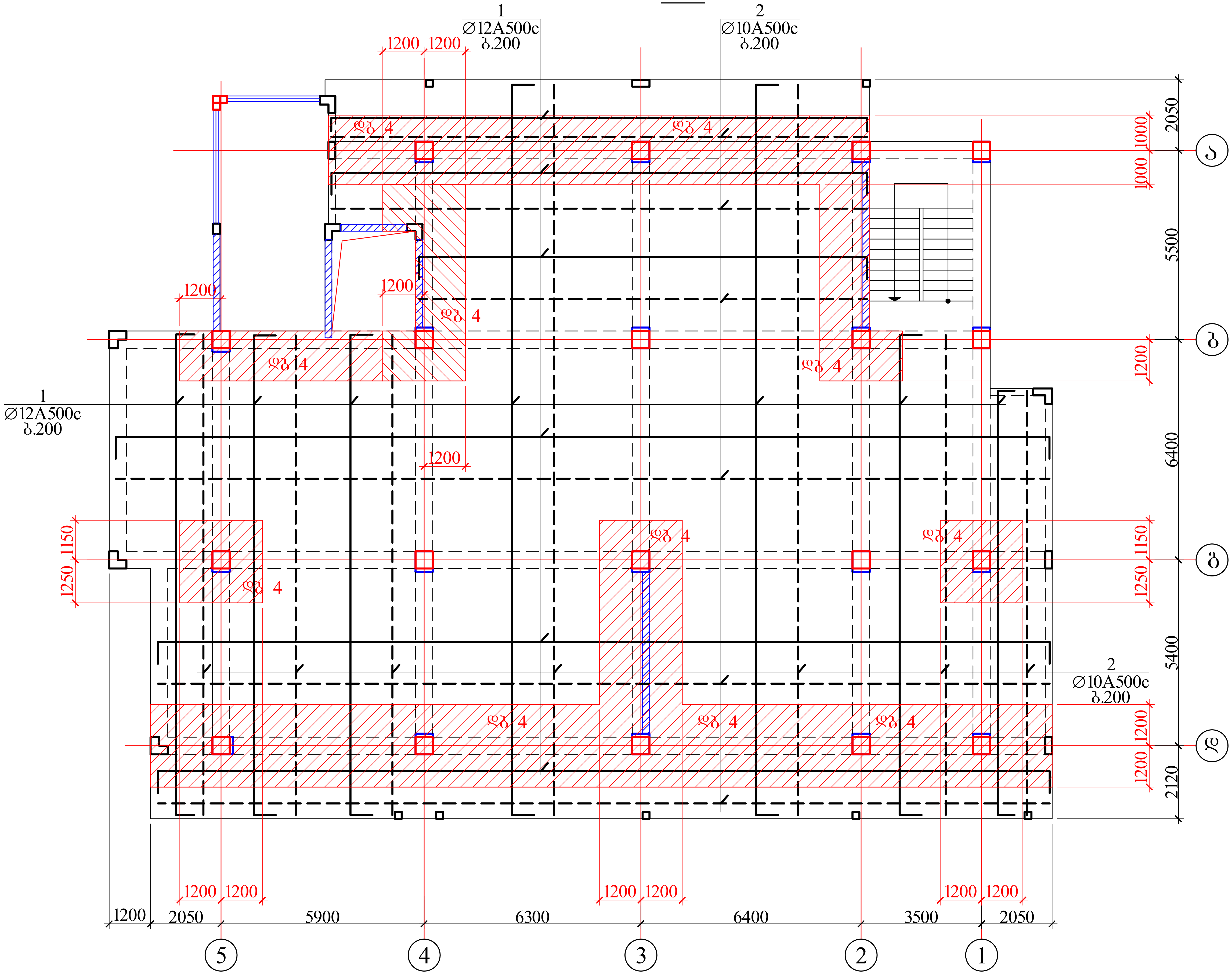
მფ 4



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის ბეგმა 9.300		
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟავა	გ.ლეჟავა	ნაშენულზე (მფ 4)		
კონსტრუქტორი	შ.გოგინაშვილი	შ.გოგინაშვილი	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-42	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +12.500-ზე

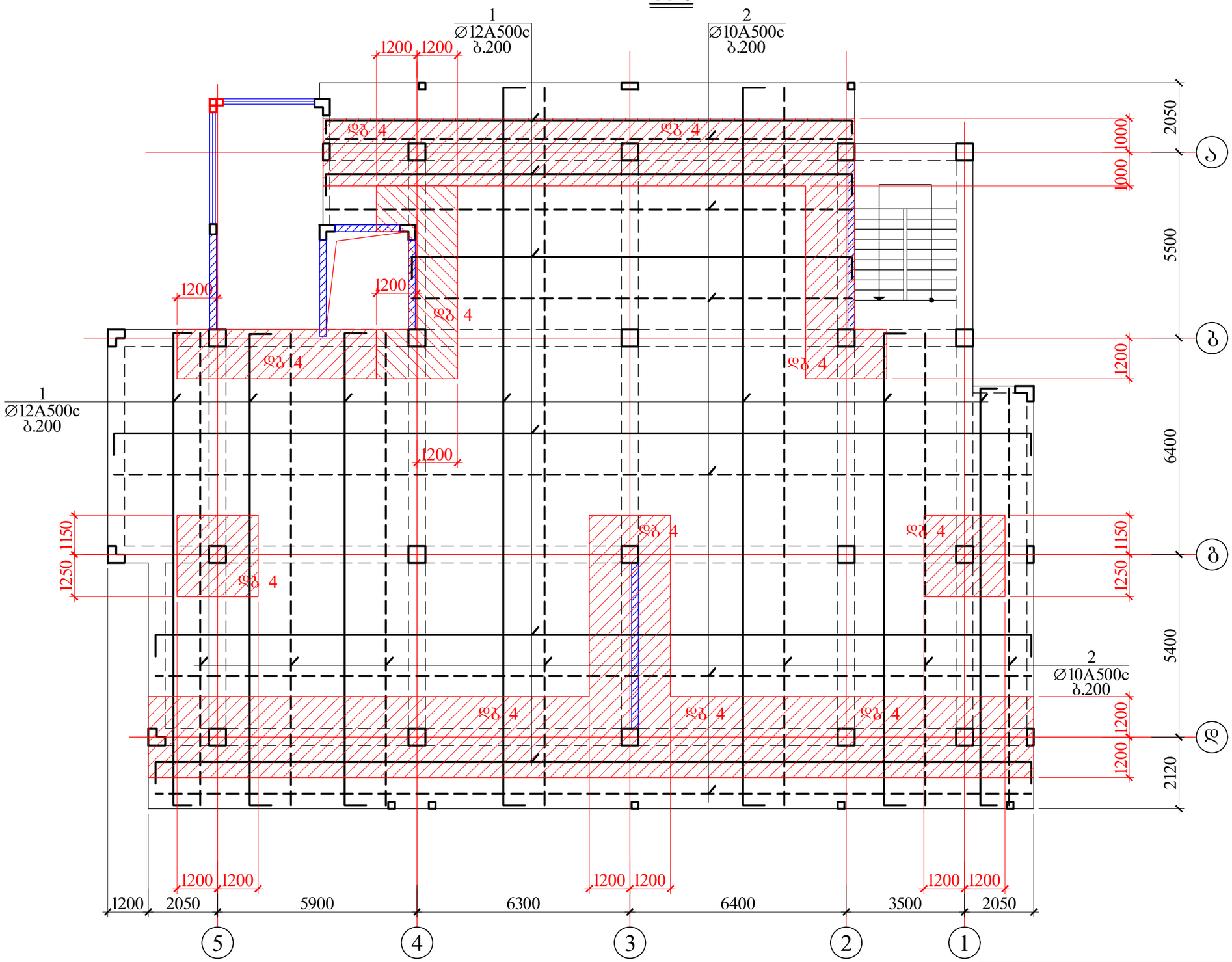
მფ 5



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 12.500 ნიშნულზე (მფ 5)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-43	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +15.700-ზე

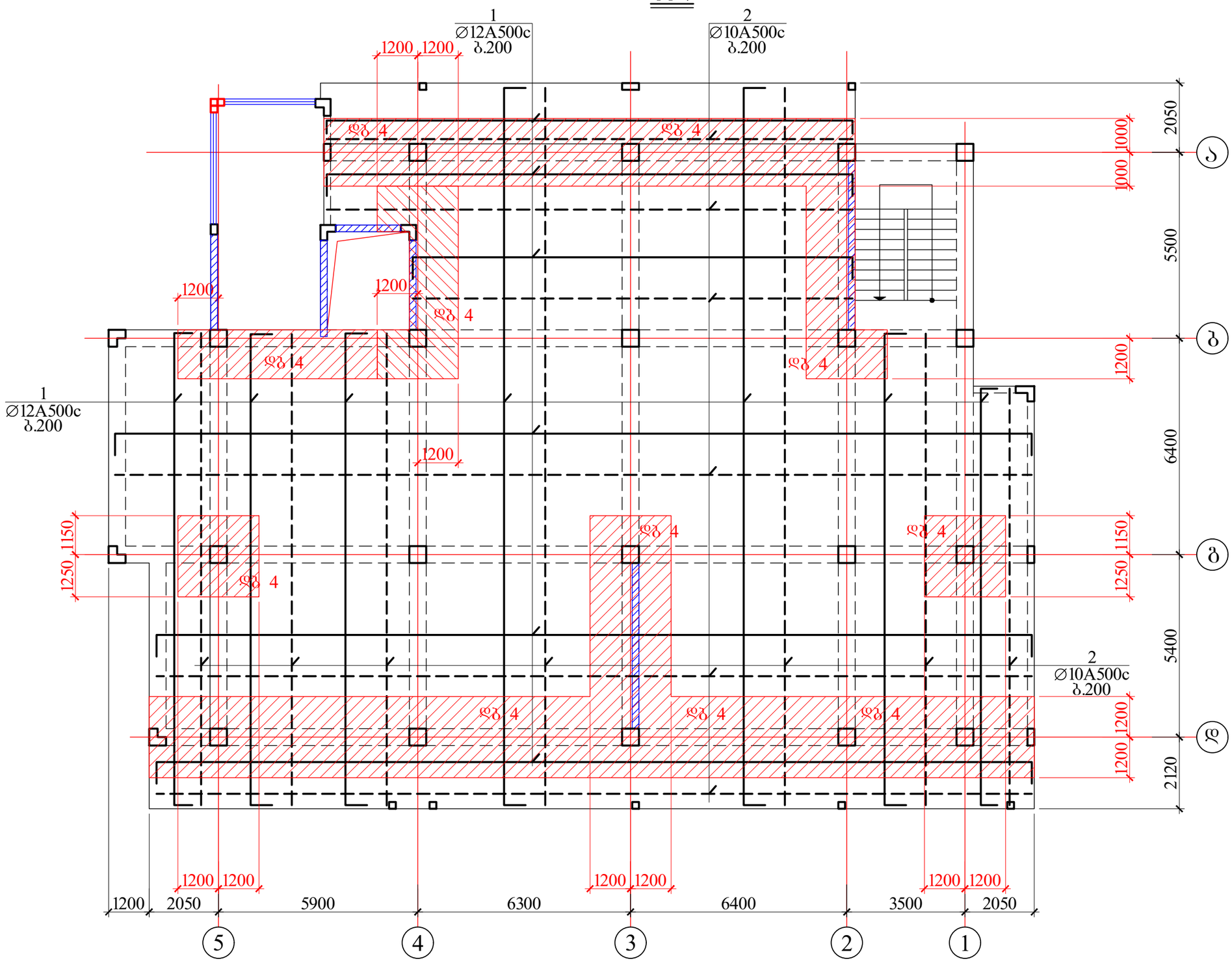
მფ 6



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 15.700 ნიშნულზე (მფ 6)		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგვინავა	ფ.გოგვინაა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-44	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +18.900-ზე

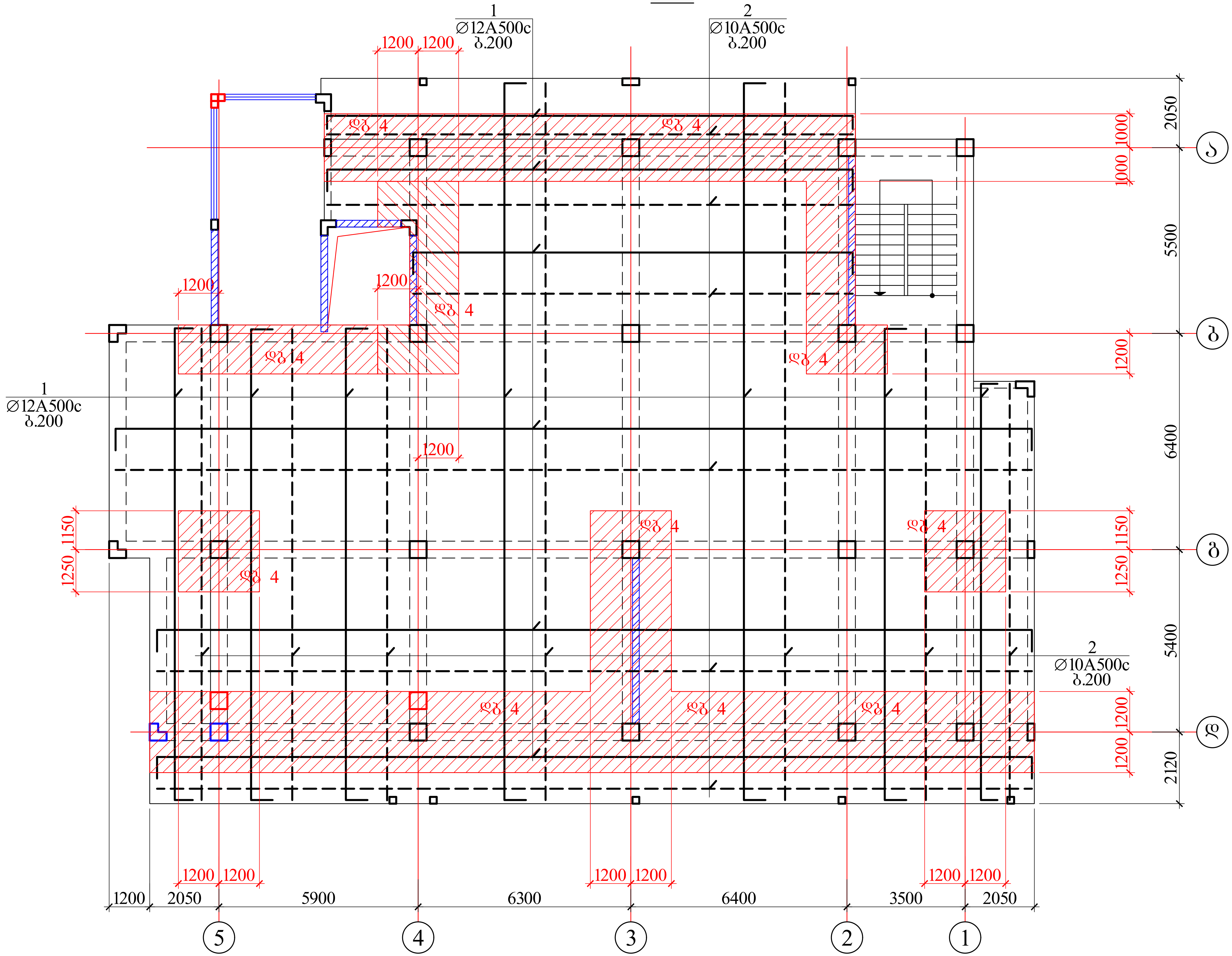
მფ 7



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 18.900 ნიშნულზე (მფ 7)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟავა	გ.ლეჟავაძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვილი	ფ.გოგინაშვილი	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-45	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +22.100-ზე

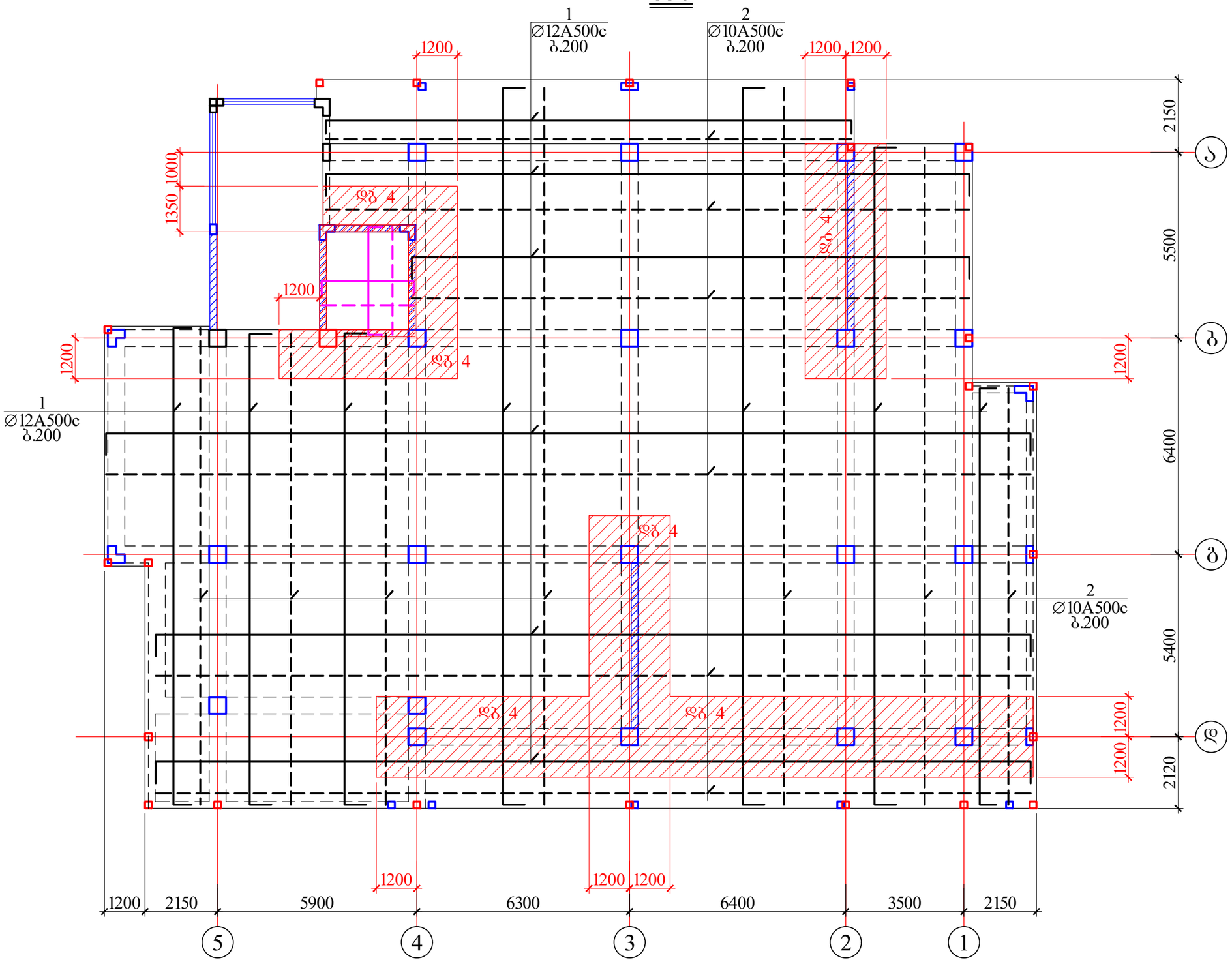
მშ 8



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 22.100 ნიშნულზე (მშ 8)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ·ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ·გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-46	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +25.300-ზე

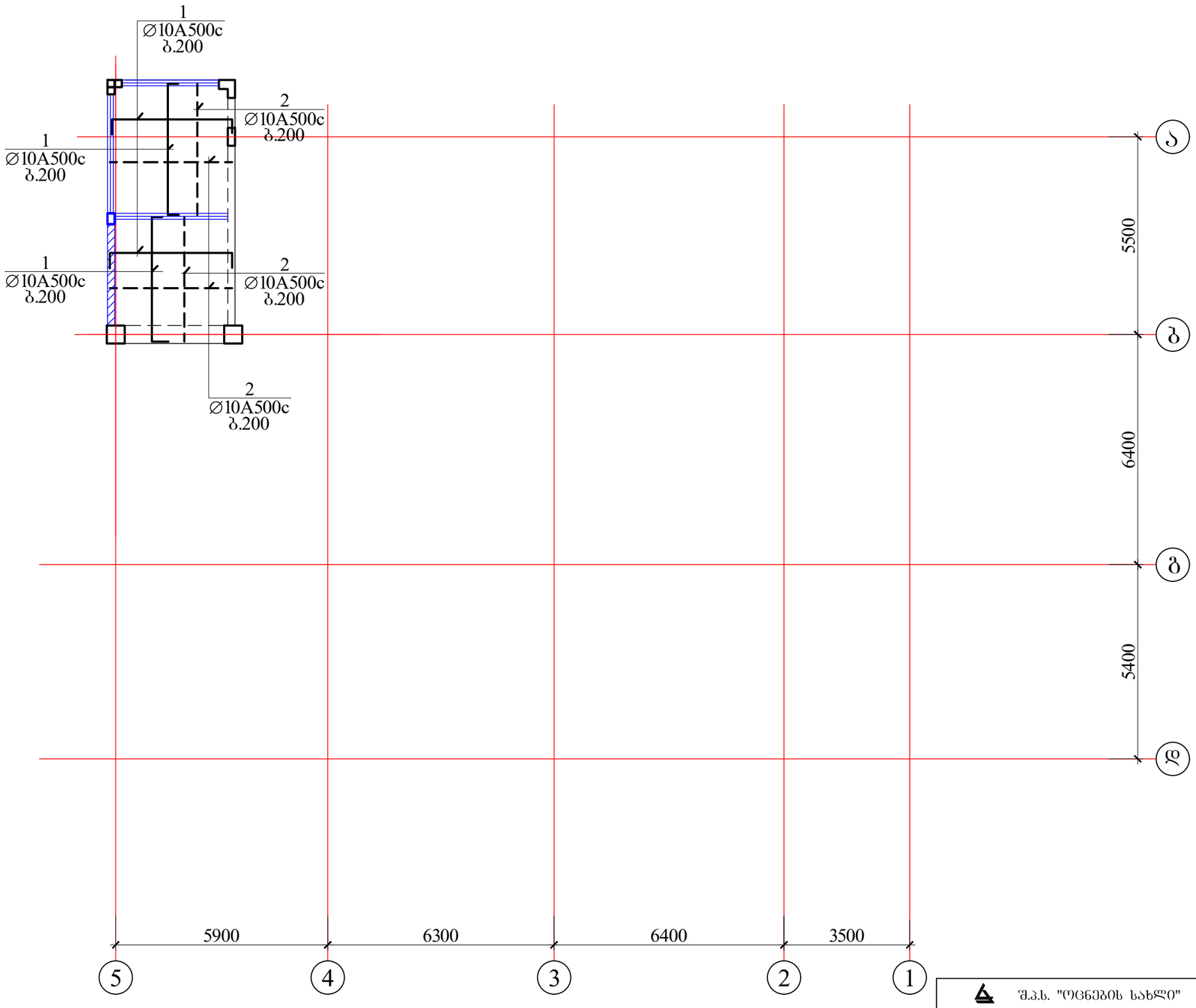
მფ 9



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 25.300 ნიშნულზე (მფ 9)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-47	18.12.2023

გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +27.880-ზე

მფ 10

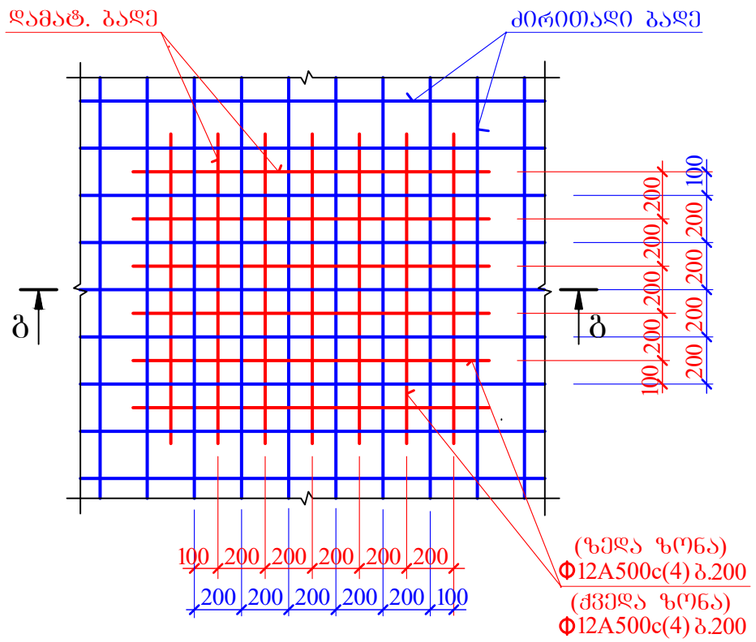


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა 27.880 ნიშნულზე (მფ 10)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვილი	ფ.გოგინაშვილი	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-48	18.12.2023

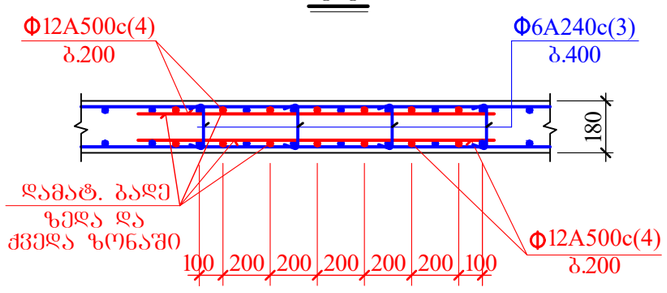
მონოლითურ ფილაში დამატებითი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 1

Φ12A500c(4)
Φ12A500c(4)



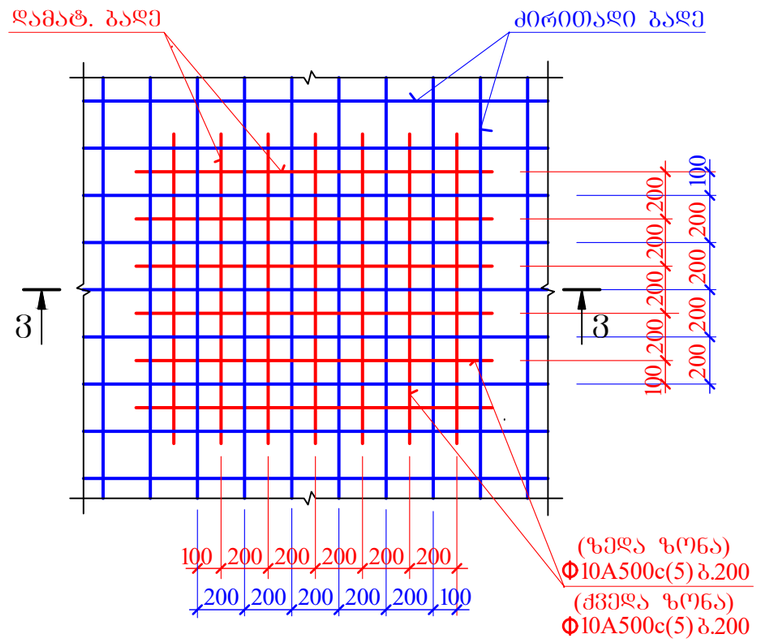
ბ-ბ



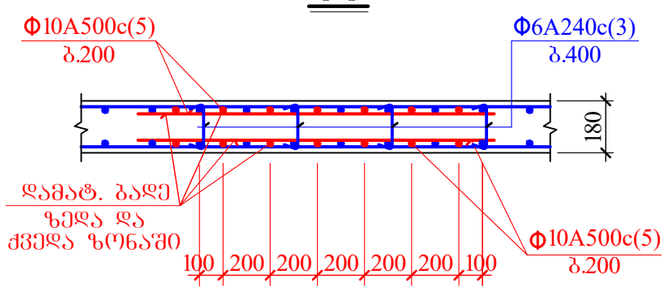
მონოლითურ ფილაში დამატებითი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 2

Φ10A500c(5)
Φ10A500c(5)



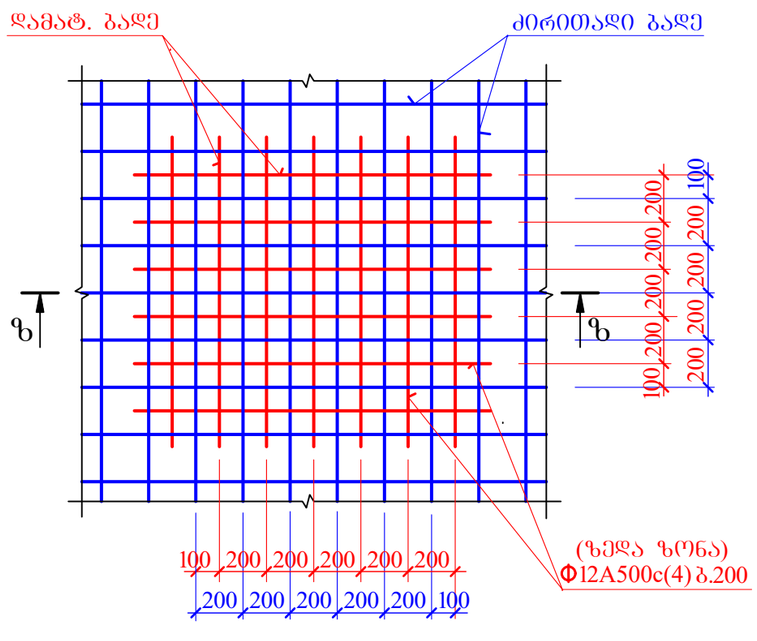
ვ-ვ



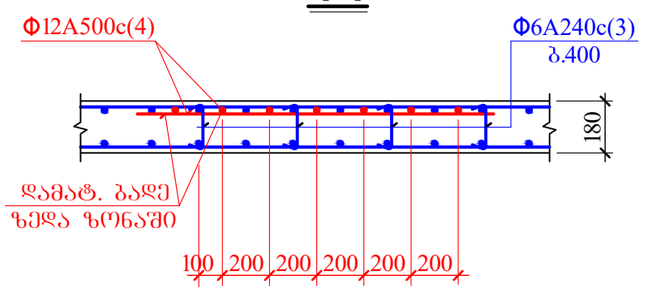
მონოლითურ ფილაში დამატებითი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 3

Φ12A500c(4)



ზ-ზ

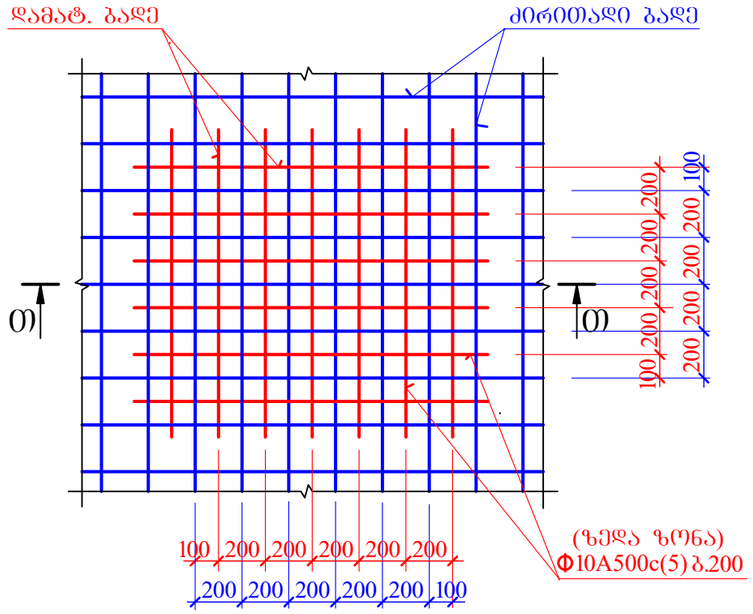


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		დამატებითი ბადეები I		
კონსტრუქტორი	გ.ლეშსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-49	18.12.2023

მონოლითურ ფილაში დამატებითი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 4

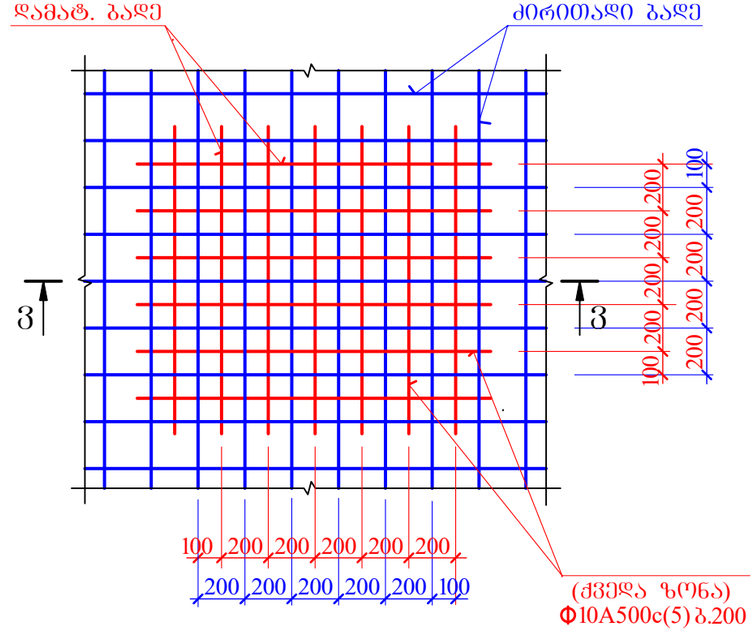
Φ10A500c(5)



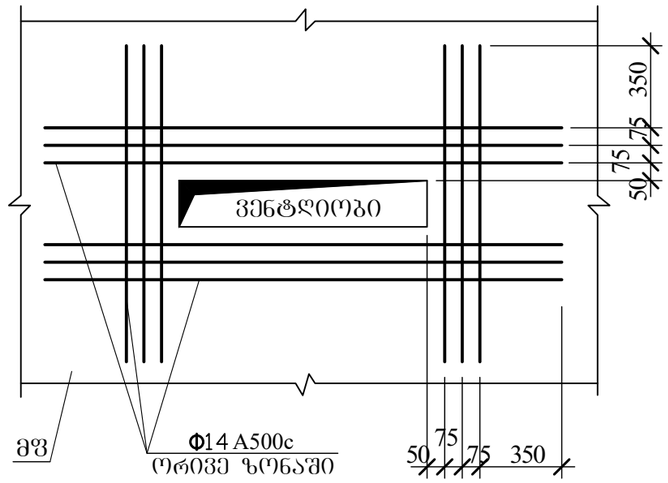
მონოლითურ ფილაში დამატებითი ბადეების მოწყობის დეტალი

დბ 5

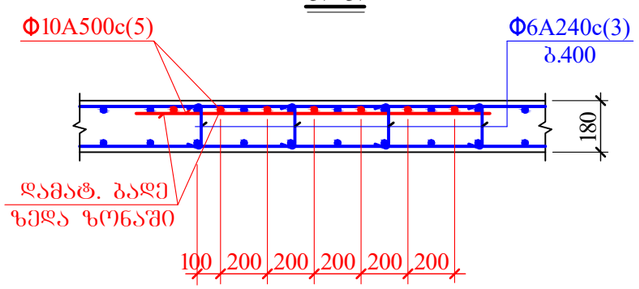
Φ10A500c(5)



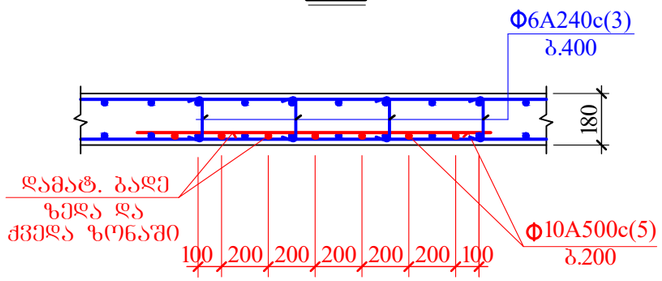
ვენტღიობის არმირების დეტალი



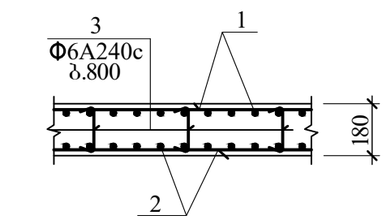
თ-თ



ვ-ვ



განივი ღეროების განაწილება გადახურვის ფილის ტანში



დამატებითი ბადეების გეომეტრიული ზომები და მდებარეობები იხილეთ მონოლითური ფილების ნახაზებზე

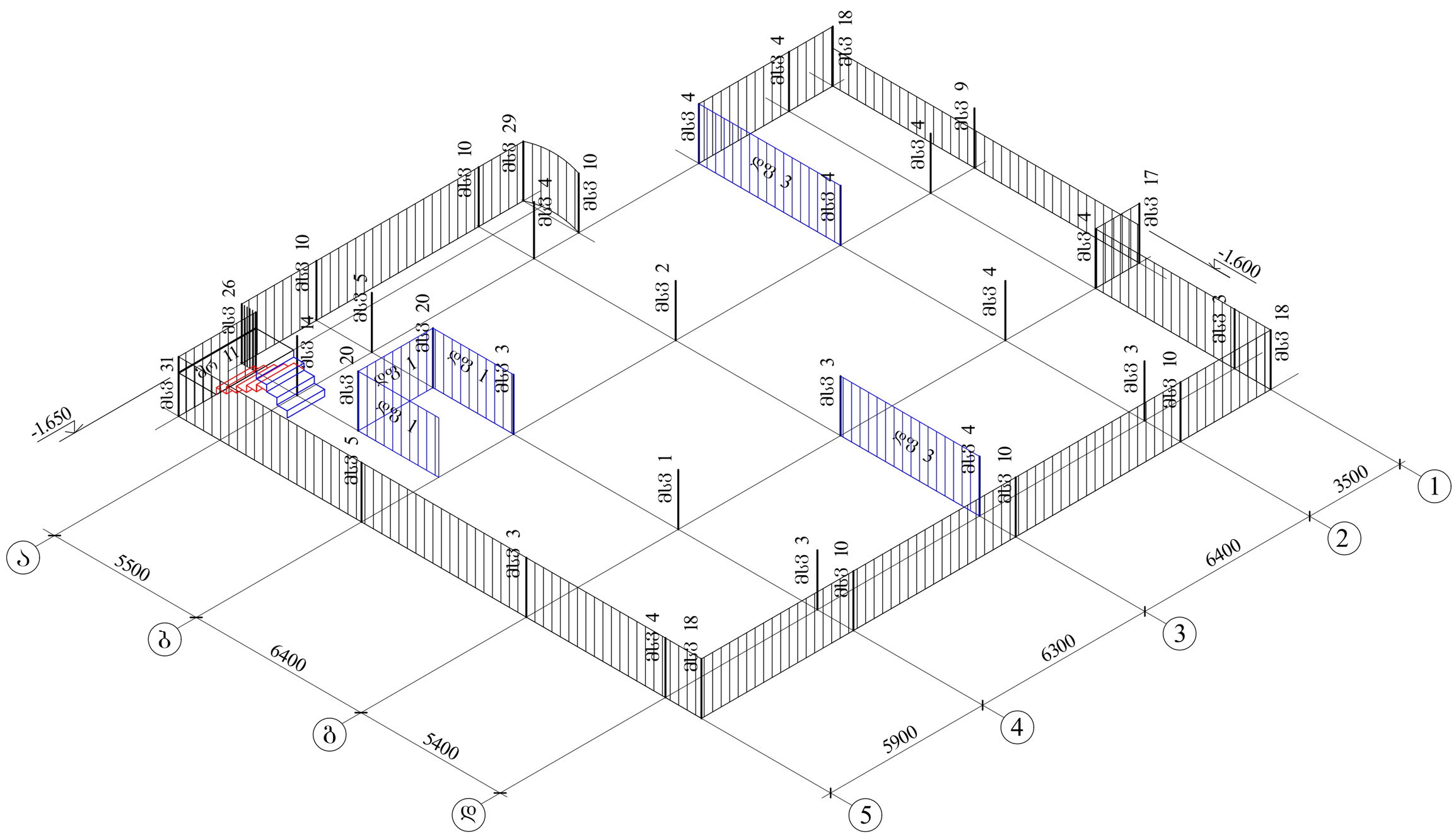
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		დამატებითი ბადეები II		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.ბოგბინაშა	ფ.ბოგბინაშა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-50	18.12.2023

კონსტრუქც. დასახელება	კოდ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება: Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
ფმ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	4780.0	Ø12A500c	9688.1	8622.4
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	4550.0	Ø10A500c	744.5	461.6
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	968	300.1	Ø6A240c	300.1	66.6
	4	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	358.1	A-500c=9084.0 კბ. A240c=66.6 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 60.7 კუბ. მ.		
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	744.5			
ფმ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	10701.3	9524.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	1529.9	948.5
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1347	417.6	Ø6A240c	417.6	92.7
	4	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	111.3	A-500c=10472.7 კბ. A240c=92.7 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1529.9			
ფმ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	10590.0	9425.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	1727.3	1070.9
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1335	413.9	Ø6A240c	413.9	91.9
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1727.3	A-500c=10496.0 კბ. A240c=91.9 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		
ფმ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	5425.0	4828.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	6891.3	4272.6
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1335	413.9	Ø6A240c	413.9	91.9
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1727.3	A-500c=9100.9 კბ. A240c=91.9 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		
ფმ 5	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	5425.0	4828.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	6716.9	4164.5
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1308	405.5	Ø6A240c	405.5	90.0
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1551.9	A-500c=8992.8 კბ. A240c=90.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		

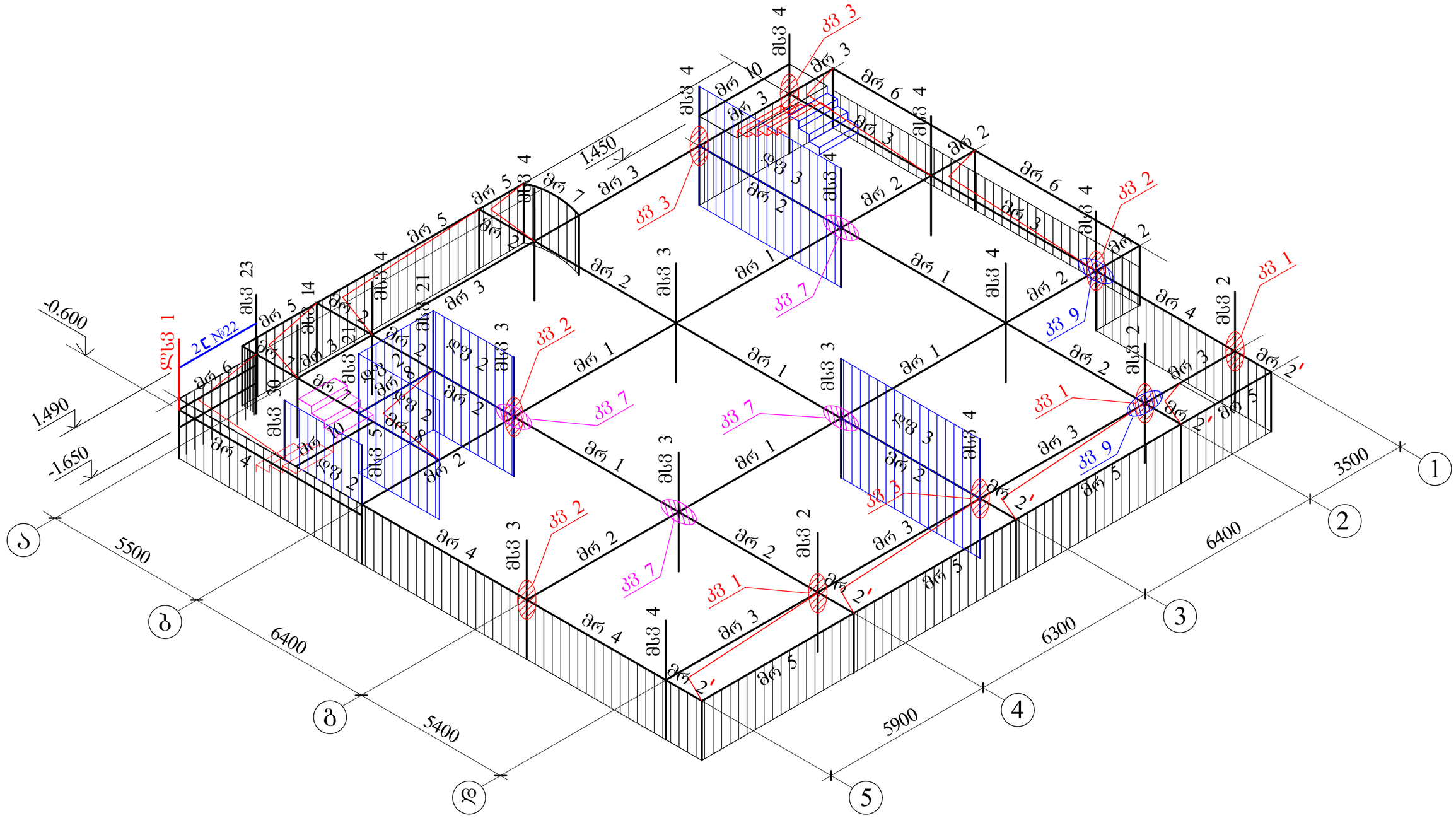
კონსტრუქც. დასახელება	კოდ. №	არმატურის სპეციფიკაცია: ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	არმატურის ამოკრება: Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
ფმ 6	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	5425.0	4828.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	6716.9	4164.5
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1308	405.5	Ø6A240c	405.5	90.0
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1551.9	A-500c=8992.8 კბ. A240c=90.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		
ფმ 7	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	5425.0	4828.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	6716.9	4164.5
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1308	405.5	Ø6A240c	405.5	90.0
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1551.9	A-500c=8992.8 კბ. A240c=90.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		
ფმ 8	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5425.0	Ø12A500c	5425.0	4828.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	5165.0	Ø10A500c	6716.9	4164.5
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1308	405.5	Ø6A240c	405.5	90.0
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	1551.9	A-500c=8992.8 კბ. A240c=90.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 72.2 კუბ. მ.		
ფმ 9	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	——	—	5670.0	Ø12A500c	5670.0	5046.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	5400.0	Ø10A500c	6380.7	3956.0
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	1087	337.0	Ø6A240c	337.0	74.8
	5	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	980.7	A-500c=9002.3 კბ. A240c=74.8 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 76.3 კუბ. მ.		
ფმ 10	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	290.0	Ø10A500c	565.0	350.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	275.0	Ø6A240c	9.9	2.2
	3	90 — 130 — 90	Ø 6A240c	310	32	9.9	A-500c= 350.3 კბ. A240c= 2.2 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 3.8 კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია
კონსტრუქტორი	გ.ლეშსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე	
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ. / შურცლის № / თარიღი
			რკ-51 / 18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊥ -3.250-ზე

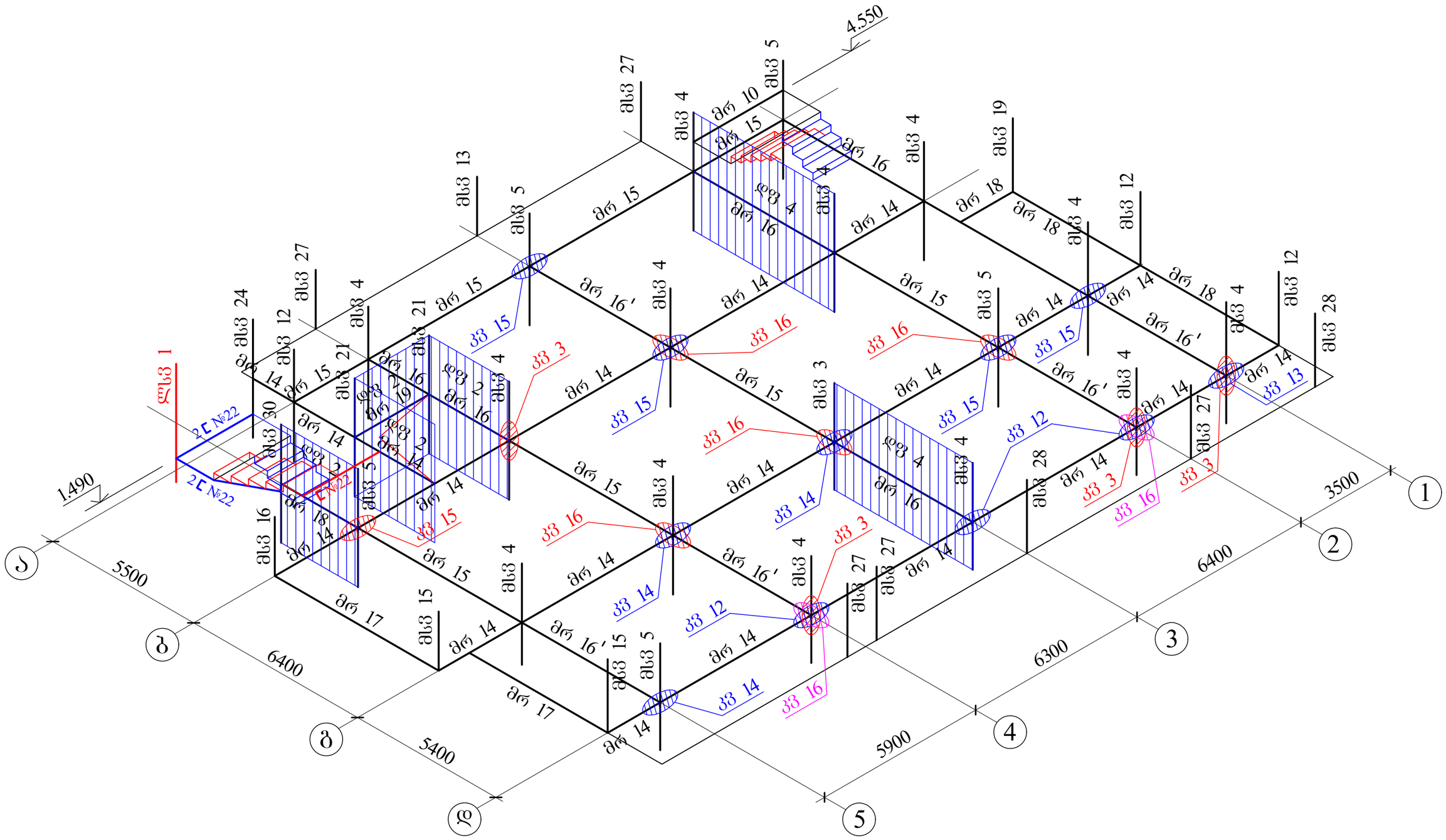

-1.650
-1.600
5500
6400
5400
6300
5900
3500
6400
ა
ბ
გ
დ
1
2
3
4
5
ბს 31
ბს 26
ბს 14
ბს 10
ბს 5
ბს 20
ბს 1
ბს 2
ბს 4
ბს 3
ბს 18
ბს 17
ბს 9
ბს 29
ბს 10
ბს 4
ბს 10
ბს 3
ბს 10
ბს 3
ბს 4
ბს 18
ბს 3
ბს 10
ბს 3
ბს 4
ბს 18
ბს 3
ბს 4
ბს 3
ბს 4
ბს 3
ბს 4

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊥ -0.100-ზე

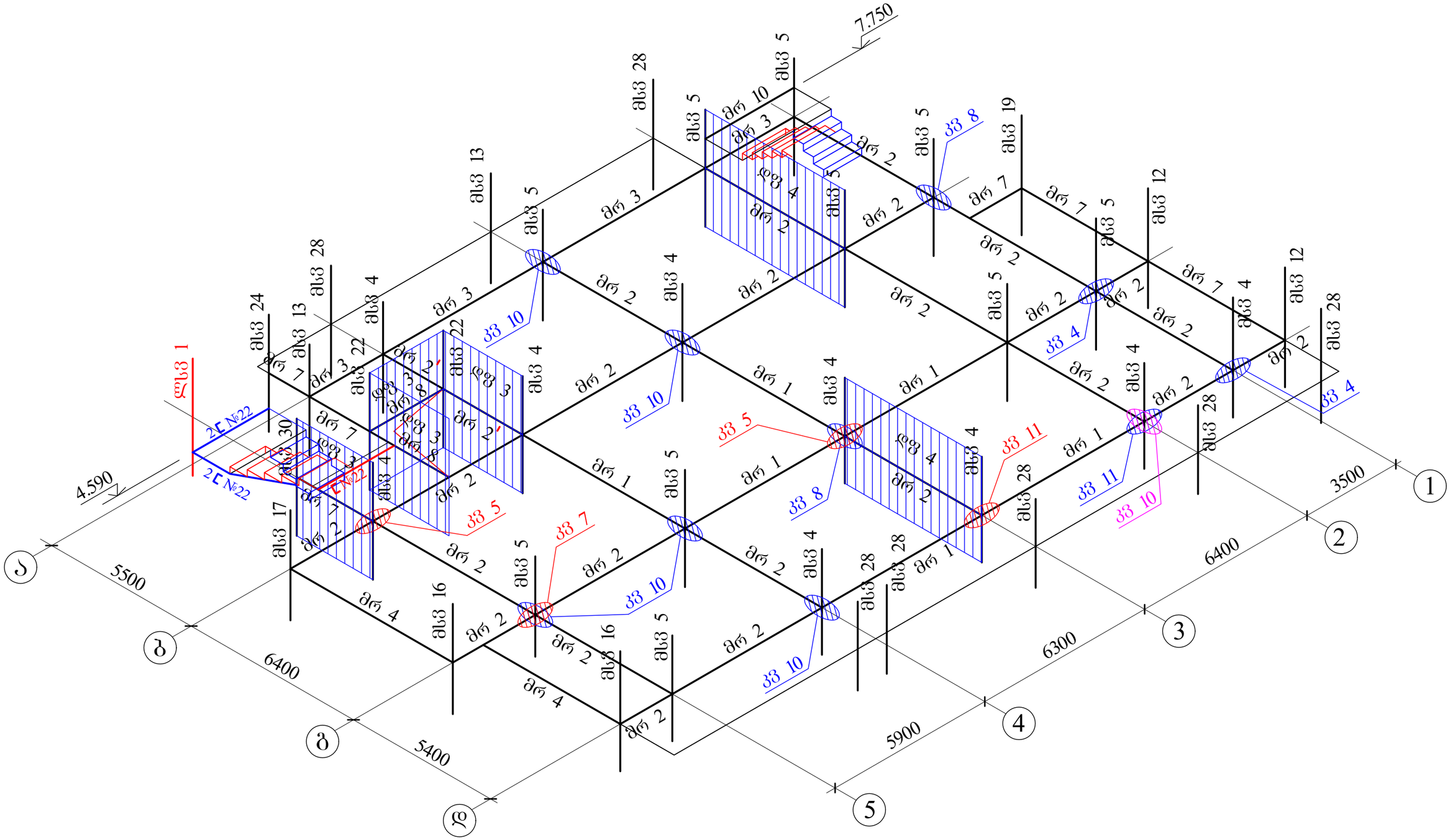


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა -0.100 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.ბოზინაძა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-53	18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊬ 2.900-ზე


4.550
მრ 10
მრ 15
მრ 16
მრ 14
მრ 18
მრ 16'
მრ 17
მრ 16
მრ 15
მრ 14
მრ 18
მრ 16'
მრ 14
მრ 15
მრ 14
მრ 16'
მრ 14
მრ 15
მრ 14
მრ 16'
მრ 14
მრ 15
მრ 14
მრ 16'
მრ 14
მრ 17
მრ 14
მრ 17
მრ 14
მრ 16'
მრ 14
მრ 15
მრ 14
მრ 16'
მრ 14
მრ 15
მრ 14
მრ 16'
მრ 14
მრ 15

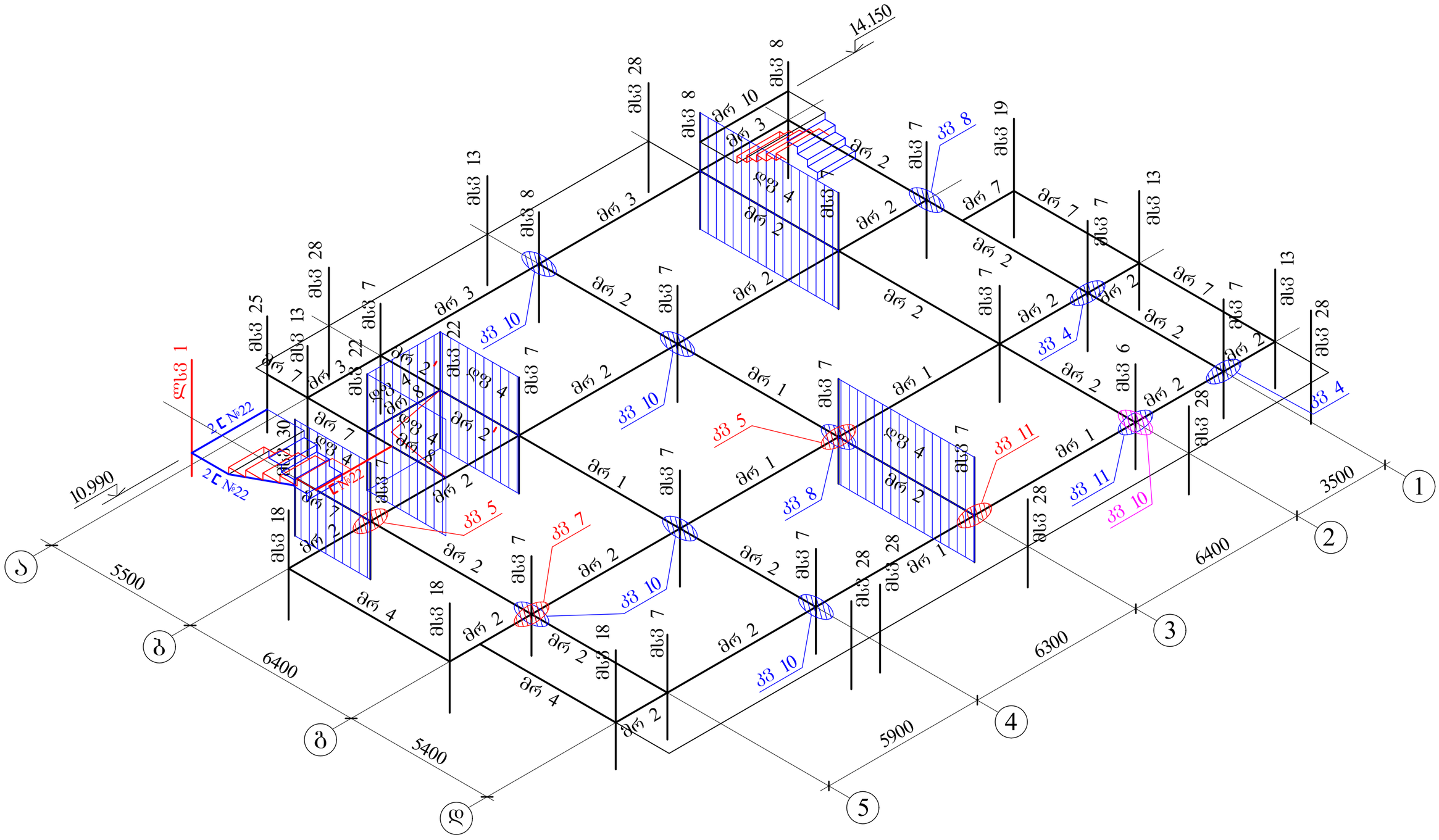
კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ∀ 6.100-ზე



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 6.100 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგინავა	შ.ბოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-55	18.12.2023

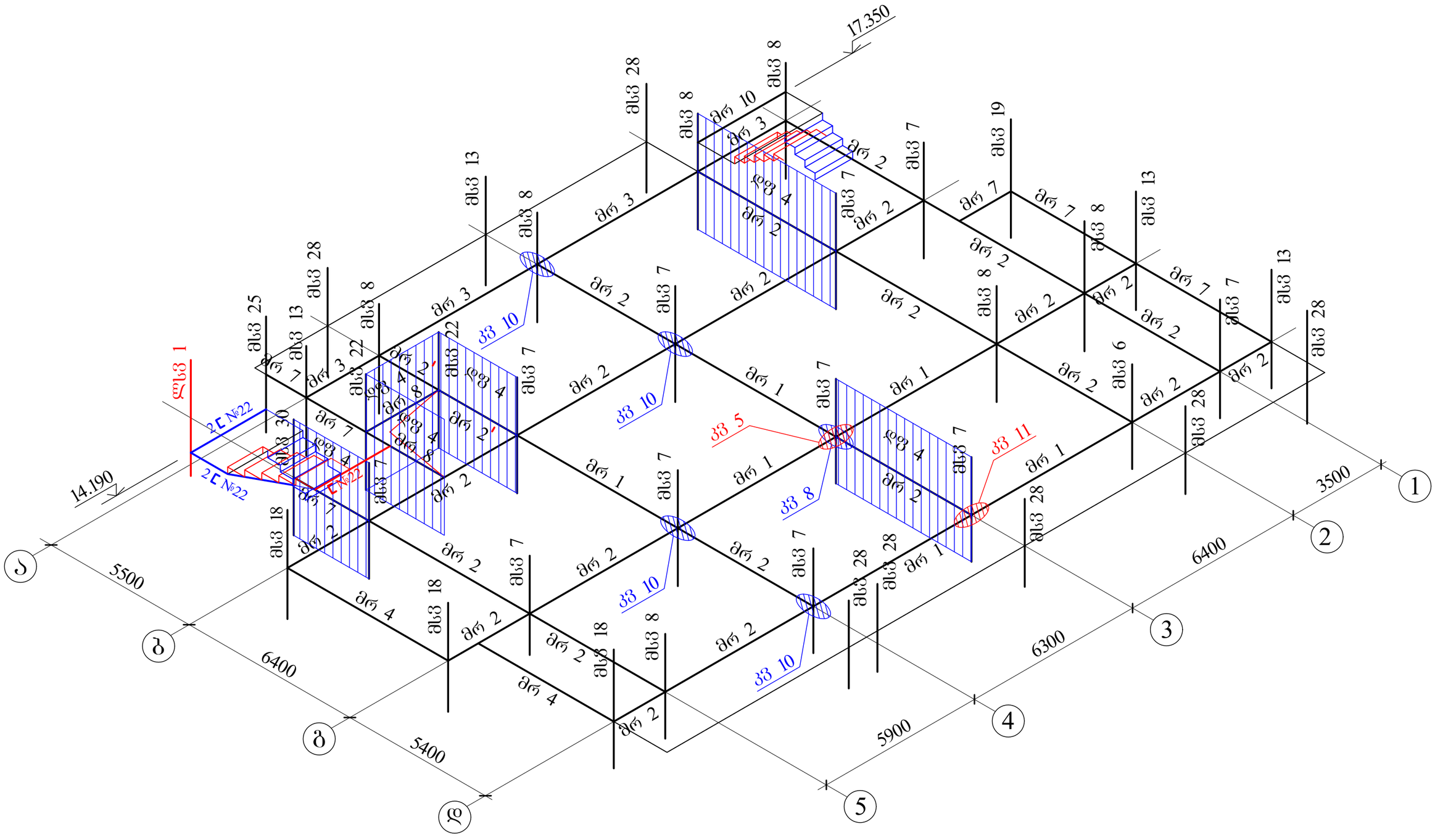
				ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԳՈՐԻՍԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ	
ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԳՈՐԻՍԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ					
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԳԼԽԱՎՈՐ ԱՃՈՒՐԴԱՊԵՏ

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა +12.500-ზე



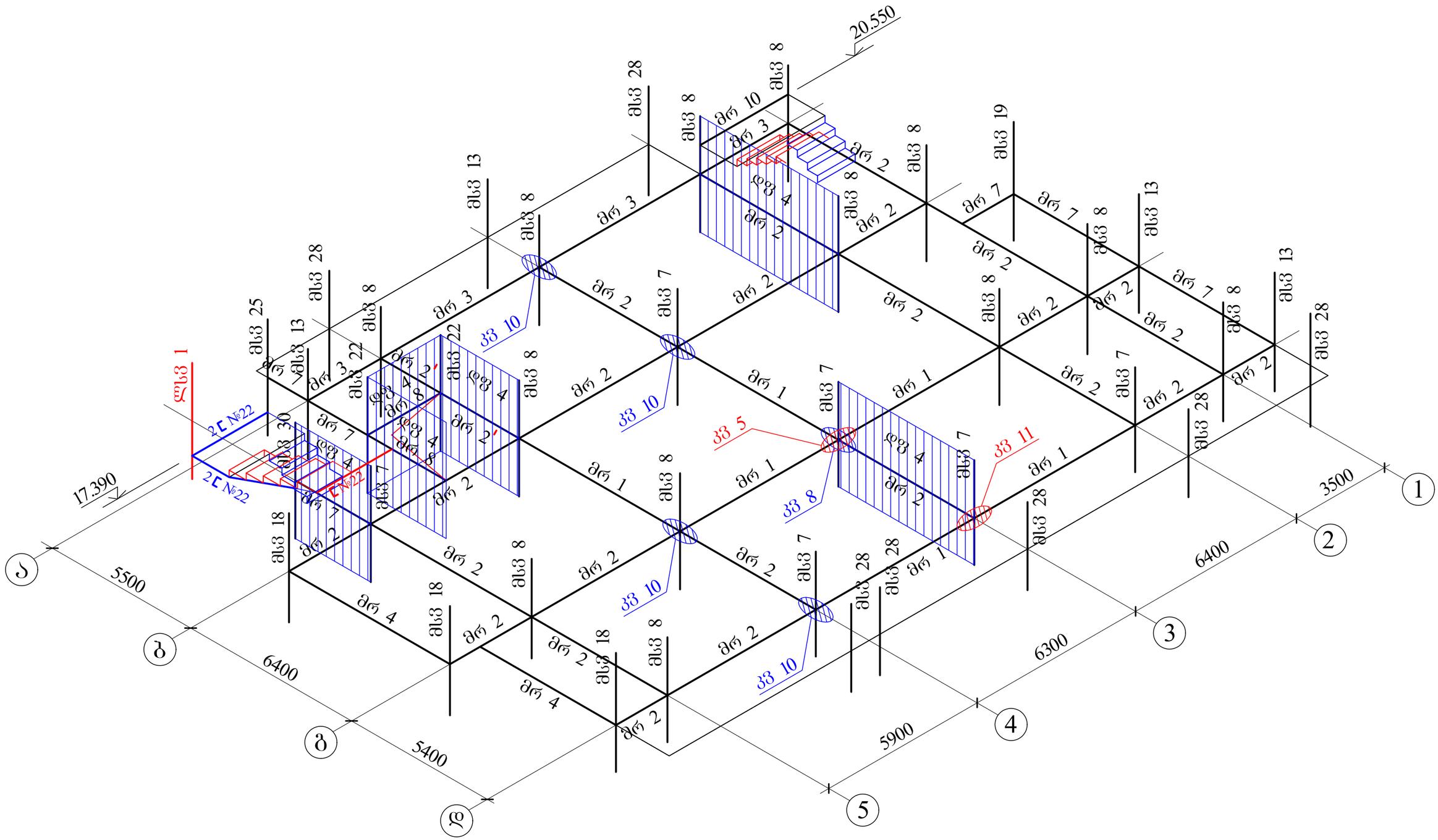
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 12.500 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინავა	შ.გვგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-57	18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊬15.700-ზე



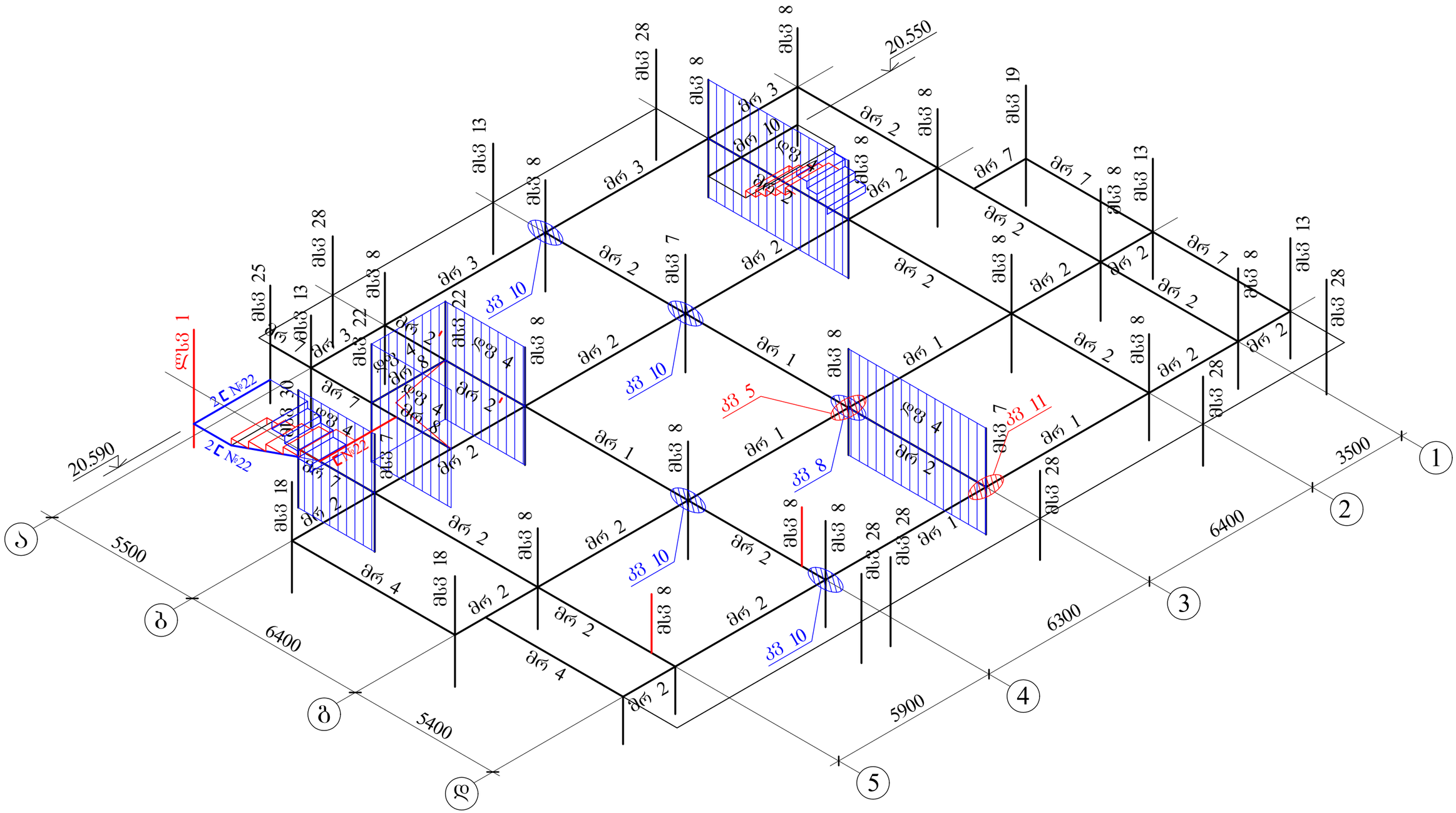
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 15.700 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-58 / 18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊬ 18.900-ზე



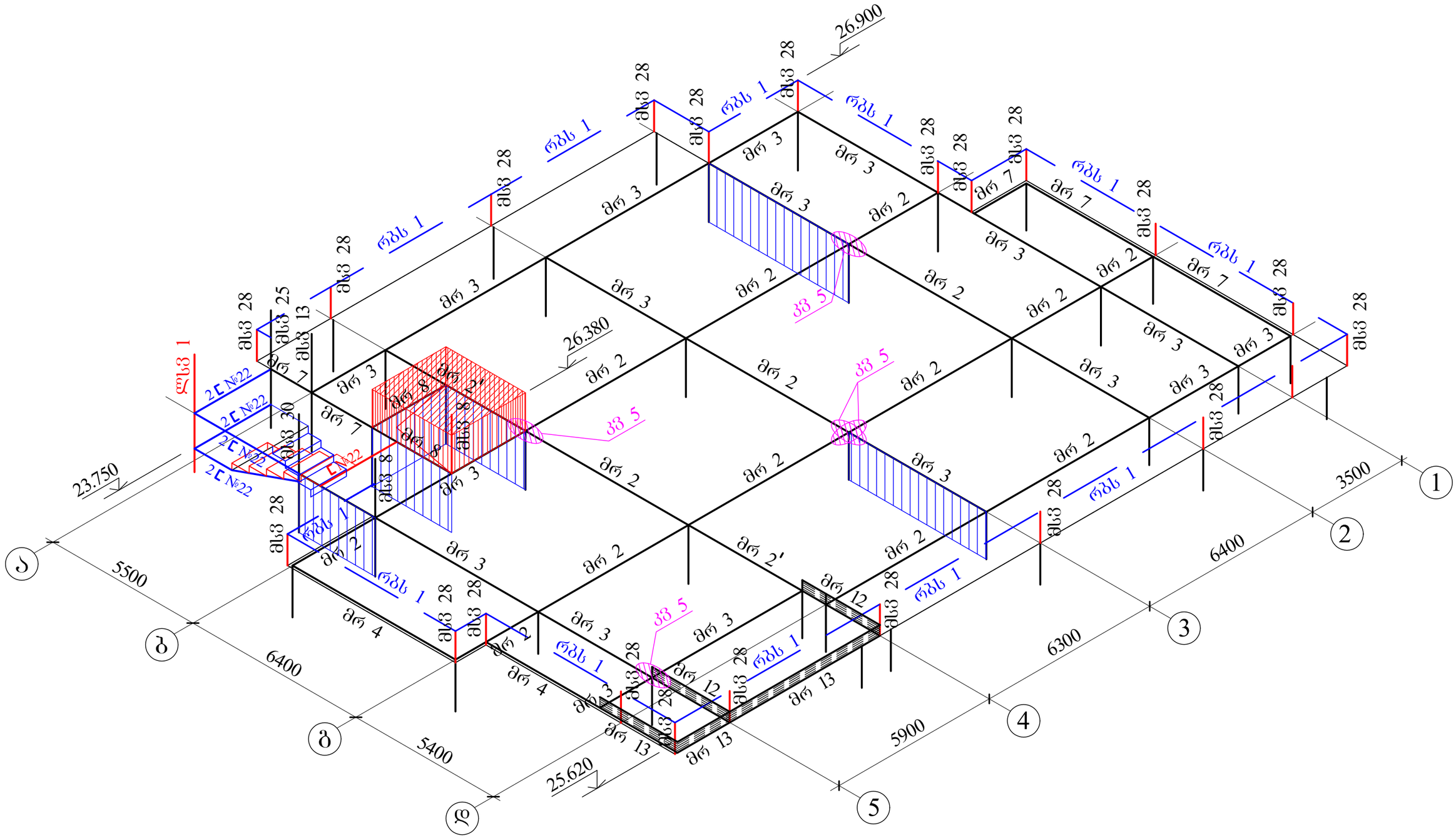
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 18.900 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოზინავა	შ.ბოზინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-59	18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊬22.100-ზე



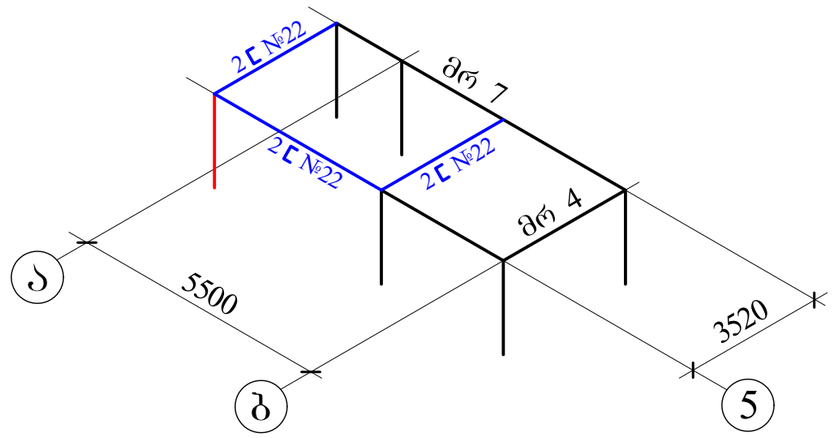
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 22.100 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეშსვერიძე	გ.ლეფსვაძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინავა	ფ.გოგონაა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-60	18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა +25.300-ზე



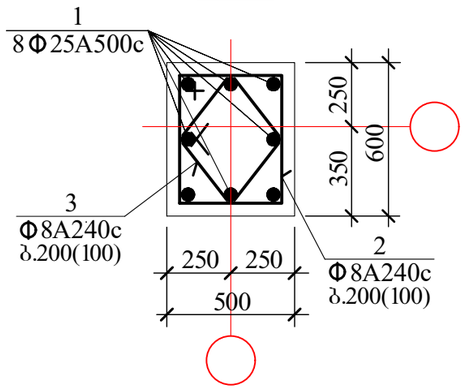
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნაია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 25.300 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	უ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-61 / 18.12.2023

კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა ⊥27.880-ზე

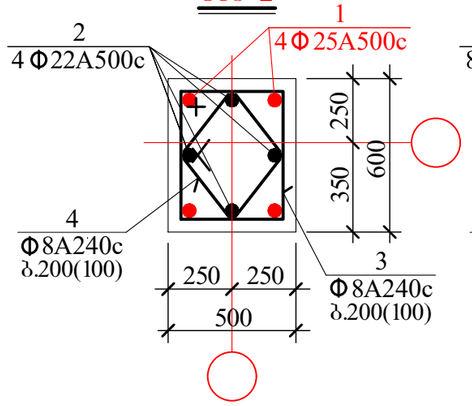


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კონსტრუქციის სამონტაჟო სქემა 27.880 ნიშნულზე		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგვინავა	შ.გოგვინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-62	18.12.2023

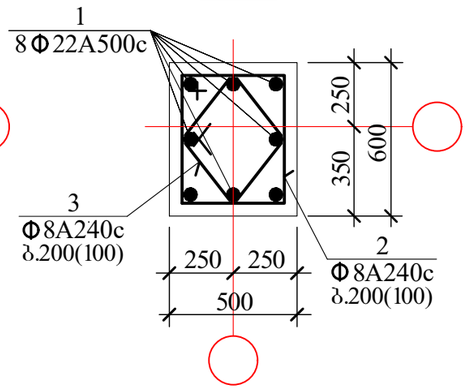
მსვ 1



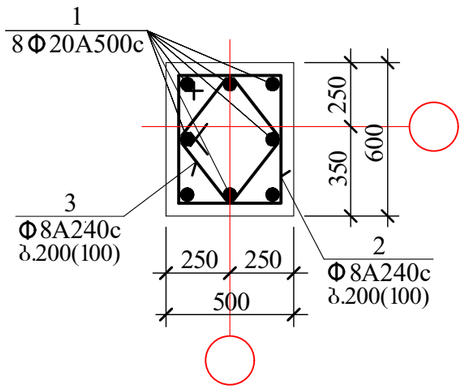
მსვ 2



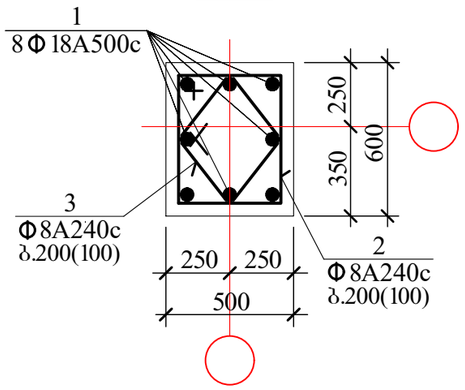
მსვ 3



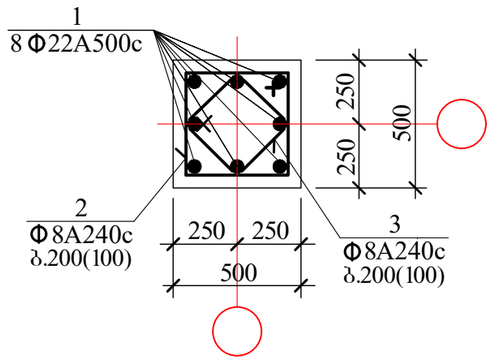
მსვ 4



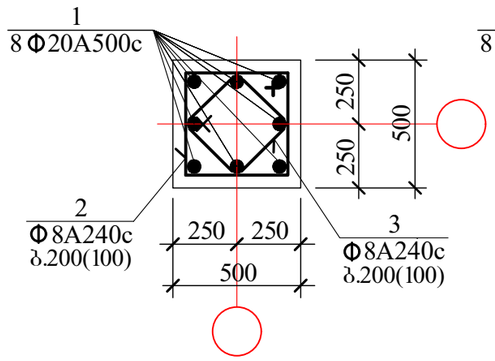
მსვ 5



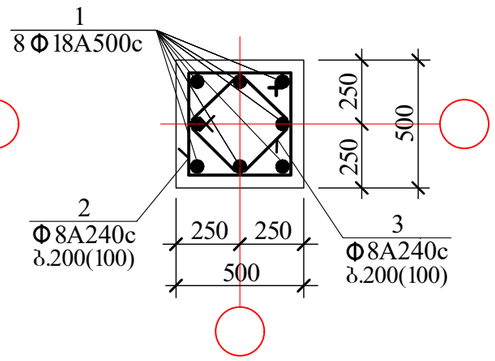
მსვ 6



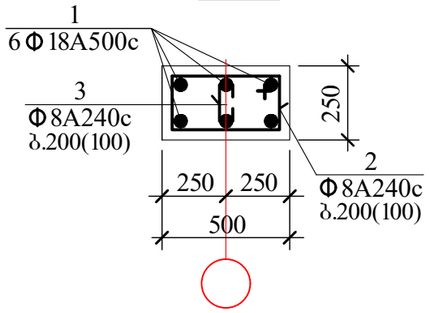
მსვ 7



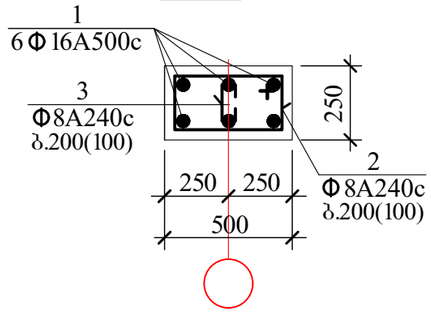
მსვ 8



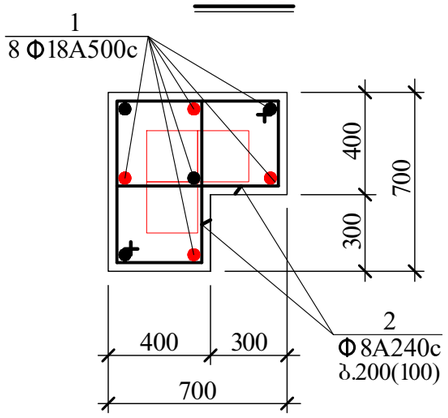
მსვ 9



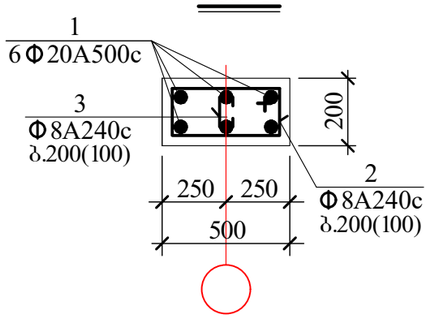
მსვ 10



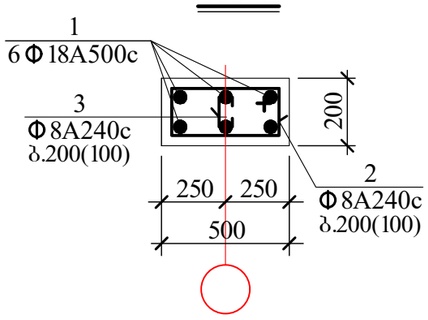
მსვ 31



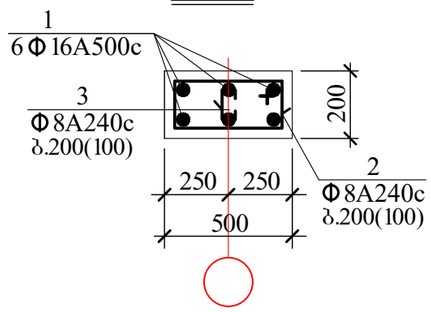
მსვ 11



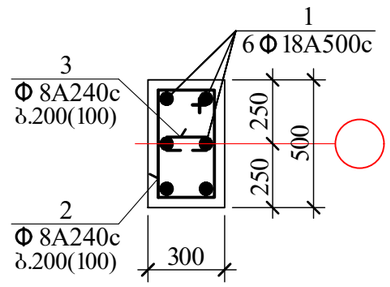
მსვ 12



მსვ 13

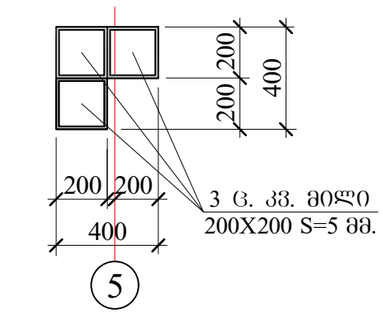


მსვ 14



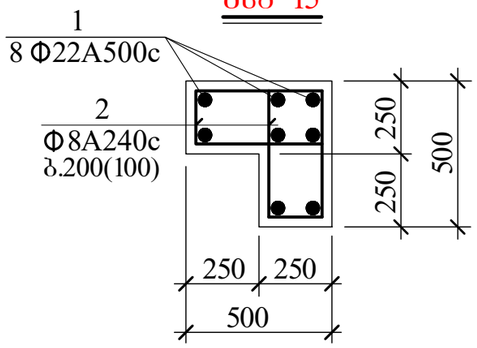
ლსვ 1

მასალის ხარჯი 96.0 ბრძ.მ.

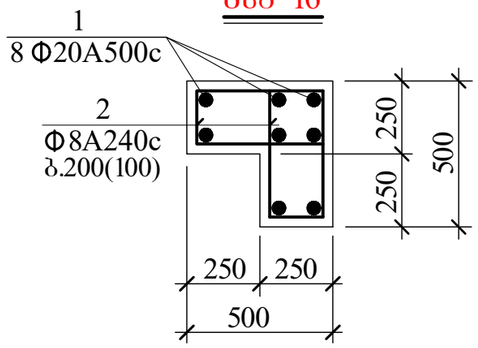


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური სვეტები I		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-63	18.12.2023

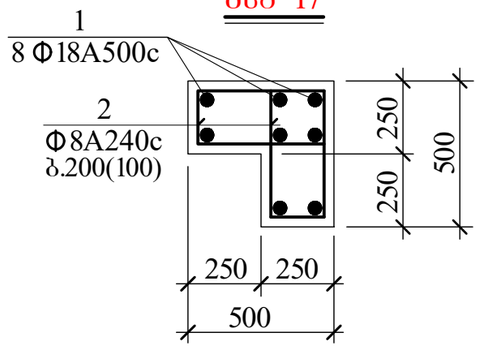
მსვ 15



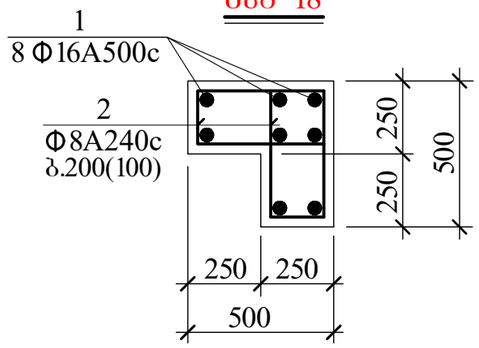
მსვ 16



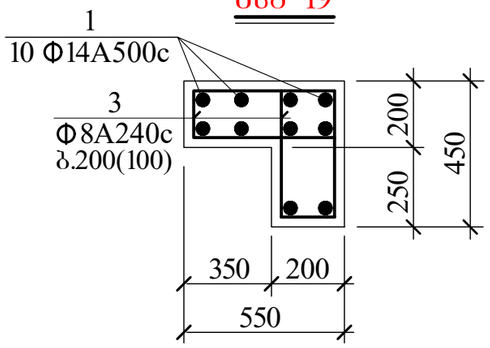
მსვ 17



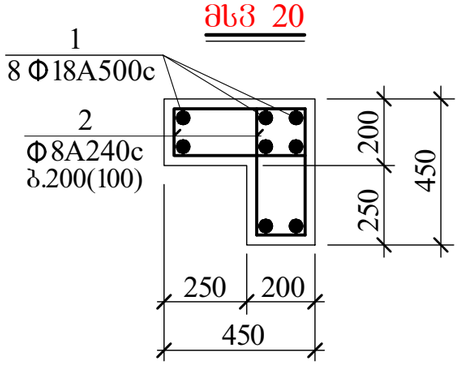
მსვ 18



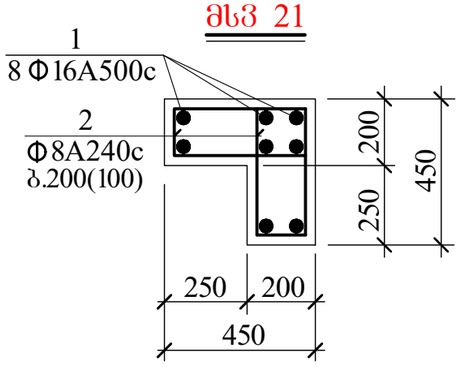
მსვ 19



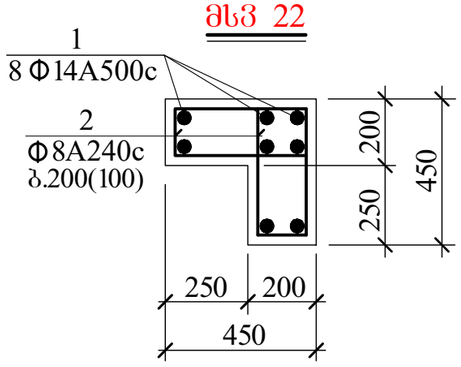
მსვ 20



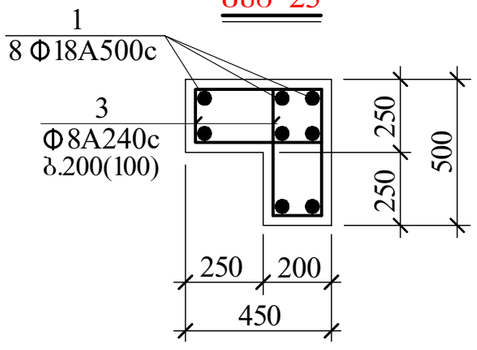
მსვ 21



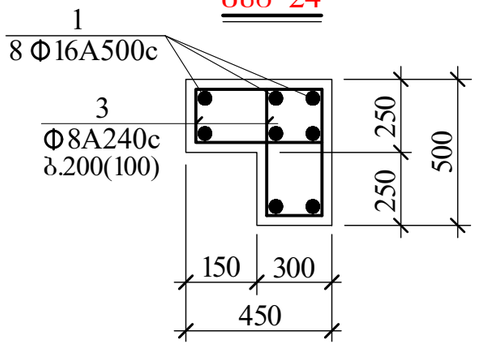
მსვ 22



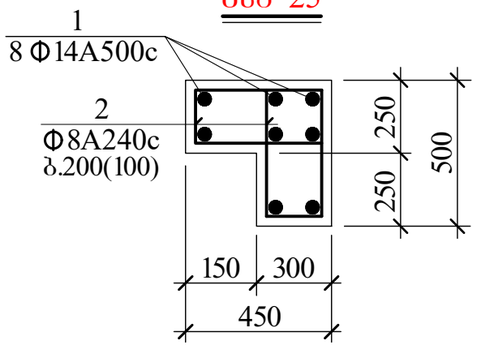
მსვ 23



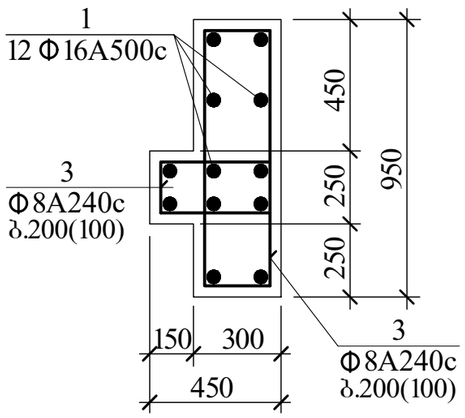
მსვ 24



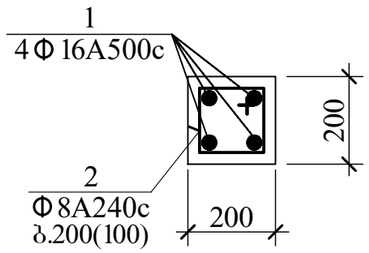
მსვ 25



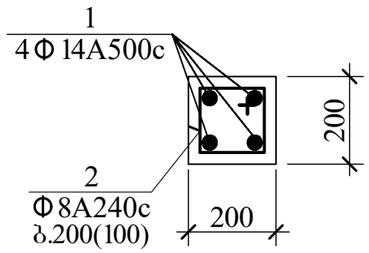
მსვ 26



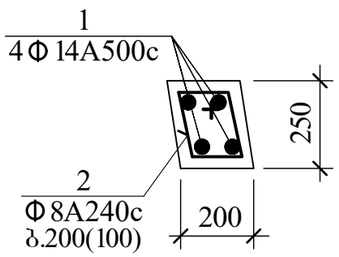
მსვ 27



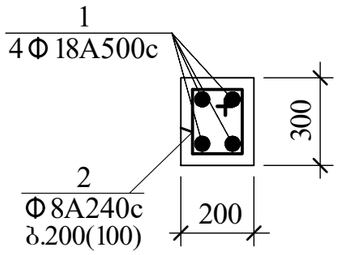
მსვ 28



მსვ 29



მსვ 30



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური სვეტები II		
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟავა				
კონსტრუქტორი	შ.გოგინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-64	18.12.2023

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
მხ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	35.0	Ø25A500c	35.0	134.8
	2	1090 90 450 550	Ø8A240c	2180	18	39.3	Ø8A240c	69.9	27.6
	3	850 90 380 380	Ø8A240c	1700	18	30.6	A-500c=134.8 კბ. A240c=27.6 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.0 კუბ. მ.		
მხ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	60.8	Ø25A500c	60.8	234.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	60.8	Ø22A500c	60.8	181.2
	3	1090 90 450 550	Ø8A240c	2180	69	150.4	Ø8A240c	267.7	105.7
	4	850 90 380 380	Ø8A240c	1700	69	117.3	A-500c=415.3 კბ. A240c=105.7 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 3.7 კუბ. მ.		
მხ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	371.0	Ø22A500c	371.0	1105.6
	2	1090 90 450 550	Ø8A240c	2180	211	460.0	Ø8A240c	818.7	323.4
	3	850 90 380 380	Ø8A240c	1700	211	358.7	A-500c=1105.6 კბ. A240c=323.4 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 11.4 კუბ. მ.		
მხ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	1416.0	Ø20A500c	1416.0	3497.5
	2	1090 90 450 550	Ø8A240c	2180	803	1750.5	Ø8A240c	3115.6	1230.7
	3	850 90 380 380	Ø8A240c	1700	803	1365.1	A-500c= 3497.5 კბ. A240c=1230.7 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$=43.3 კუბ. მ.		
მხ 5	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	1053.0	Ø18A500c	1053.0	2106.0
	2	1090 90 450 550	Ø8A240c	2180	597	1301.5	Ø8A240c	2316.4	915.0
	3	850 90 380 380	Ø8A240c	1700	597	1014.9	A-500c= 2106.0 კბ. A240c= 915.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$=32.2 კუბ. მ.		
მხ 6	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	65.0	Ø22A500c	65.0	193.7
	2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	37	73.3	Ø8A240c	131.0	51.8
	3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	37	57.7	A-500c=193.7 კბ. A240c=51.8 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.6 კუბ. მ.		
მხ 7	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	1120.0	Ø20A500c	1120.0	2766.4
	2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	635	1257.3	Ø8A240c	2247.9	887.9
	3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	635	990.6	A-500c=2766.4 კბ. A240c= 887.9 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$=28.6 კუბ. მ.		

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
მხ 8	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	1332.0	Ø18A500c	1332.0	2664.0
	2	990 90 450 450	Ø8A240c	1980	755	1494.9	Ø8A240c	2672.7	1055.7
	3	780 90 345 345	Ø8A240c	1560	755	1177.8	A-500c= 2664.0 კბ. A240c=1055.7 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$=34.0 კუბ. მ.		
მხ 9	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	25.0	Ø18A500c	25.0	50.0
	2	740 90 450 200	Ø8A240c	1480	18	26.6	Ø8A240c	33.4	13.2
	3	90 200 90	Ø8A240c	380	18	6.8	A-500c= 50.0 კბ. A240c=13.2 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 0.4 კუბ. მ.		
მხ 10	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	142.0	Ø16A500c	142.0	224.4
	2	740 90 450 200	Ø8A240c	1480	108	159.8	Ø8A240c	200.9	79.4
	3	90 200 90	Ø8A240c	380	108	41.1	A-500c=224.4 კბ. A240c=79.4 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 2.4 კუბ. მ.		
მხ 12	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	120.0	Ø20A500c	120.0	296.4
	2	690 90 450 150	Ø8A240c	1380	91	125.6	Ø8A240c	152.9	60.4
	3	75 150 75	Ø8A240c	300	91	27.3	A-500c=296.4 კბ. A240c=60.4 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.6 კუბ. მ.		
მხ 13	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	555.0	Ø16A500c	555.0	876.9
	2	690 90 450 150	Ø8A240c	1380	419	578.2	Ø8A240c	703.9	278.0
	3	75 150 75	Ø8A240c	300	419	125.7	A-500c= 876.9 კბ. A240c=278.0 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 7.5 კუბ. მ.		
მხ 14	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	46.5	Ø16A500c	46.5	73.5
	2	790 90 250 450	Ø8A240c	1580	36	56.9	Ø8A240c	72.4	28.6
	3	90 250 90	Ø8A240c	430	36	15.5	A-500c=73.5 კბ. A240c=28.6 კბ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.0 კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია I
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვეიძე	
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			რკ-65 / 18.12.2023

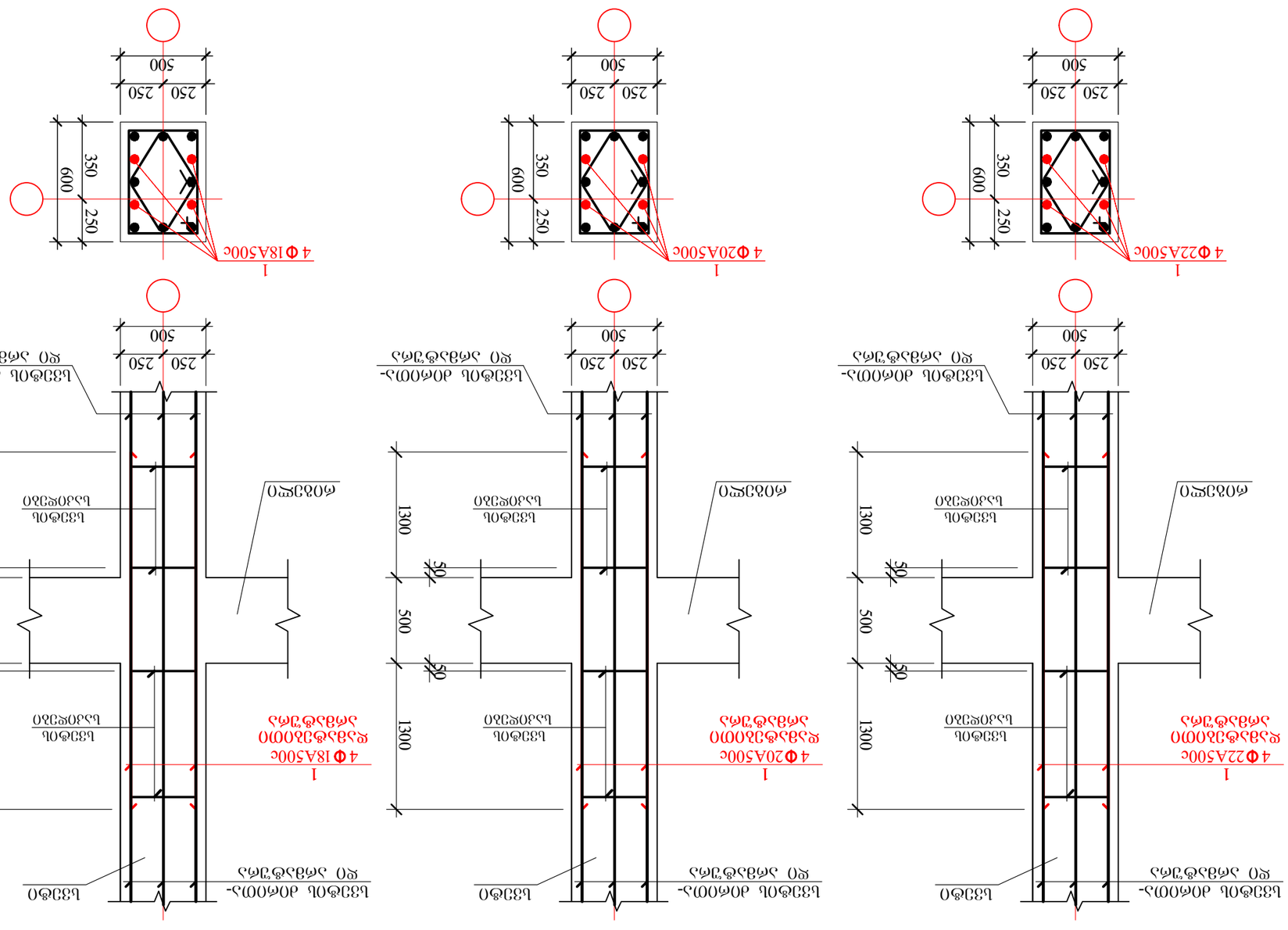
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	ჯგუფ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მხ 15	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	64.0	Ø22A500c	64.0	190.7
	2	740 90 200 450	Ø8A240c	1480	74	109.5	Ø8A240c	109.5	43.3
							A-500c=190.7 კგ. A240c= 43.3 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.3 კუბ. მ.		
მხ 16	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	96.0	Ø20A500c	96.0	237.1
	2	740 90 200 450	Ø8A240c	1480	110	162.8	Ø8A240c	162.8	64.3
							A-500c=237.1 კგ. A240c= 64.3 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.8 კუბ. მ.		
მხ 17	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	189.0	Ø18A500c	189.0	378.0
	2	740 90 200 450	Ø8A240c	1480	216	319.7	Ø8A240c	319.7	126.3
							A-500c=378.0 კგ. A240c=126.3 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 3.6 კუბ. მ.		
მხ 18	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	728.0	Ø16A500c	728.0	1150.2
	2	740 90 200 450	Ø8A240c	1480	826	1222.5	Ø8A240c	1222.5	482.9
							A-500c=1150.2 კგ. A240c= 482.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 13.9 კუბ. მ.		
მხ 19	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	280.0	Ø14A500c	280.0	338.8
	2	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	127	175.3	Ø8A240c	363.3	143.5
	3	740 90 500 150	Ø8A240c	1480	127	188.0			
							A-500c= 338.8 კგ. A240c=143.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 4.4 კუბ. მ.		
მხ 20	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	63.0	Ø18A500c	63.0	126.0
	2	640 90 150 400	Ø8A240c	1280	72	92.2	Ø8A240c	92.2	36.4
							A-500c= 126.0 კგ. A240c= 36.4 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.2 კუბ. მ.		
მხ 21	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	124.0	Ø16A500c	124.0	195.9
	2	640 90 150 400	Ø8A240c	1280	142	181.8	Ø8A240c	181.8	71.8
							A-500c= 195.9 კგ. A240c= 71.8 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 2.3 კუბ. მ.		

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	ჯგუფ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მხ 22	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	384.0	Ø14A500c	384.0	464.6
	2	640 90 150 400	Ø8A240c	1280	436	558.1	Ø8A240c	558.1	220.5
							A-500c= 464.6 კგ. A240c=220.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 7.1 კუბ. მ.		
მხ 23	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	30.0	Ø18A500c	30.0	60.0
	2	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	17	23.5	Ø8A240c	47.0	18.6
	3	690 90 400 200	Ø8A240c	1380	17	23.5			
							A-500c=60.0 კგ. A240c= 18.6 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 0.6 კუბ. მ.		
მხ 24	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	96.0	Ø16A500c	96.0	151.7
	2	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	55	75.9	Ø8A240c	151.8	60.0
	3	690 90 400 200	Ø8A240c	1380	55	75.9			
							A-500c=151.7 კგ. A240c= 60.0 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.8 კუბ. მ.		
მხ 31	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	30.0	Ø18A500c	30.0	60.0
	2	1090 90 650 350	Ø8A240c	2180	30	65.4	Ø8A240c	65.4	25.9
							A-500c= 60.0 კგ. A240c= 25.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.0 კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია II
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე	
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			რკ-66 / 18.12.2023

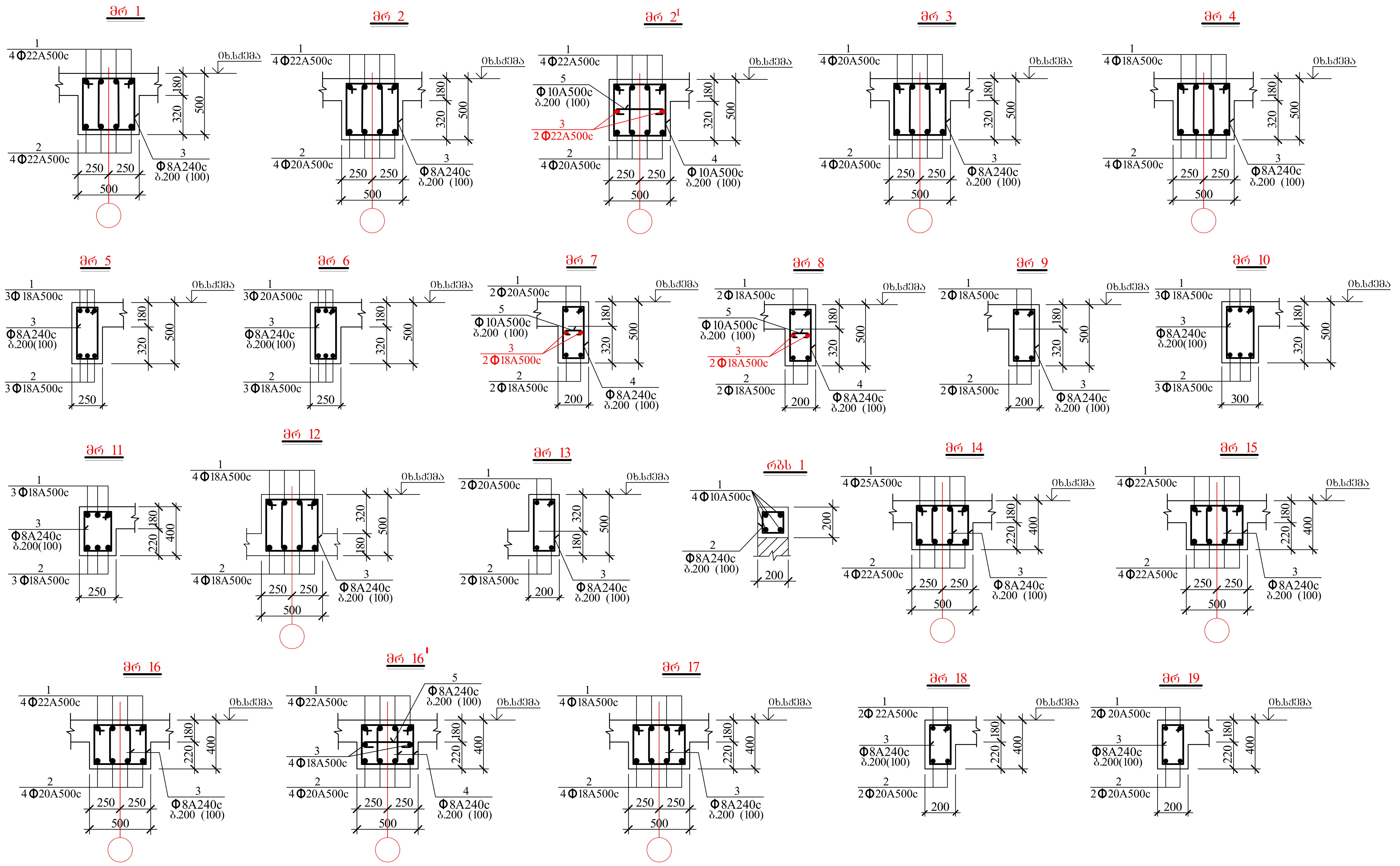
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მს3 25	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	128.0	Ø14A500c	128.0	154.9
	2	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	73	100.7	Ø8A240c	201.4	79.6
	3	690 90 400 200	Ø8A240c	1380	73	100.7	A-500c=154.9 კგ. A240c= 79.6 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$=2.4 კუბ. მ.		
მს3 26	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	50.0	Ø16A500c	50.0	79.0
	2	1240 90 250 900	Ø8A240c	2480	18	44.6	Ø8A240c	69.4	27.4
	3	690 90 400 200	Ø8A240c	1380	18	24.8	A-500c= 79.0 კგ. A240c= 27.4 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$=1.0 კუბ. მ.		
მს3 27	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	——	—	80.0	Ø16A500c	80.0	126.4
	2	390 90 150 150	Ø8A240c	780	91	71.0	Ø8A240c	71.0	28.1
							A-500c=126.4 კგ. A240c= 28.1 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 0.7კუბ. მ.		
მს3 28	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	880.0	Ø14A500c	880.0	1064.8
	2	390 90 150 150	Ø8A240c	780	998	778.4	Ø8A240c	778.4	307.5
							A-500c=1064.8 კგ. A240c= 307.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 7.2კუბ. მ.		
მს3 29	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	——	—	16.0	Ø14A500c	16.0	19.4
	2	440 90 150 200	Ø8A240c	880	18	15.8	Ø8A240c	15.8	6.3
							A-500c=19.4 კგ. A240c= 6.3 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 0.2კუბ. მ.		
მს3 30	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	112.0	Ø18A500c	112.0	224.0
	2	490 90 150 250	Ø8A240c	980	127	124.5	Ø8A240c	124.5	49.5
							A-500c=224.0 კგ. A240c= 49.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 1.4კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია III
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟავა	გ.ლეჟავა	
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურც. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			რკ-67 / 18.12.2023



ჯგ. №	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲔᲑᲐ					ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲘᲡ ᲡᲥᲔᲛᲐ		
	ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ ᲐᲑᲐᲖᲘᲡ ᲓᲐ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐᲪᲕᲘᲗᲘ ᲤᲔᲜᲔᲑᲘ	ϕ ᲒᲐᲜᲐᲪᲮᲐᲓᲘ	L ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ	n ᲠᲐᲝᲓᲔᲜᲝᲑᲐ	Lxn ᲯᲐᲛᲘ	ϕ ᲒᲐᲜᲐᲪᲮᲐᲓᲘ	ΣL ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ	Q ᲬᲝᲜᲐ
1 (3)	1 3100	Ø22A500c	3100	4	12.4	Ø22A500c	12.4	37.0
ჯგ (3)								A500c= 37.0 კგ.
2 (3)	1 3100	Ø20A500c	3100	4	12.4	Ø20A500c	12.4	30.6
ჯგ (3)								A500c= 30.6 კგ.
3 (7)	1 3100	Ø20A500c	3100	4	12.4	Ø20A500c	12.4	24.8
ჯგ (7)								A500c= 24.8 კგ.

ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ		"ᲒᲐᲛᲐᲠᲯᲕᲔᲑᲐ ᲡᲐᲮᲚᲘ"	ქ. ᲗᲑᲘᲚᲘᲡᲘ, ᲒᲐᲛᲠᲯᲕᲔᲑᲘᲡ ᲒᲐᲛᲖᲘᲠᲘ №205, ᲑᲘᲖᲜᲔᲡ ᲪᲔᲜᲢᲠᲘᲡ ᲑᲘᲖᲜᲔᲡ ᲙᲝᲛᲞᲚᲔᲙᲡᲘ ᲑᲚᲝᲙᲘ №2 ᲢᲔᲚ. 01140100742Ი
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ	ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲒᲝᲒᲝᲜᲘᲫᲔ		
ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ		ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲮᲐᲢᲔᲑᲘ ᲐᲮᲐᲚᲘ ᲨᲔᲜᲝᲑᲘᲡ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ
ᲐᲮᲐᲚᲘ ᲨᲔᲜᲝᲑᲘᲡ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ		ᲒᲐᲜᲛᲐᲠᲢᲔᲑᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲒᲝᲒᲝᲜᲘᲫᲔ		ᲒᲐᲜᲛᲐᲠᲢᲔᲑᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ
		ᲨᲔᲛᲝᲬᲛ. ᲓᲐᲗ.	18.12.2023



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური რიგელები		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-69	18.12.2023

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
მრ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	1230.0	Ø22A500c	2435.0	7256.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	1205.0	Ø8A240c	5373.4	2122.5
	3	865 90 325 450	Ø8A240c	1730	3106	5373.4	A-500c= 7256.3კბ. A240c=2122.5 კბ. $V_{(B\ 25)}$= 59.7კუბ. მ.		
მრ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	3751.0	Ø22A500c	3751.0	11178.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	3675.0	Ø20A500c	3675.0	9077.3
	3	865 90 325 450	Ø8A240c	1730	9500	16435.0	Ø8A240c	16435.0	6491.8
							A-500c= 20255.3კბ. A240c= 6491.8 კბ. $V_{(B\ 25)}$= 182.0კუბ. მ.		
მრ 2¹	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	200.0	Ø22A500c	300.0	894.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	195.0	Ø20A500c	195.0	481.7
	3	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	100.0	Ø10A500c	1038.8	644.0
	4	865 90 325 450	Ø10A500c	1730	508	878.8	A-500c= 2019.8კბ. $V_{(B\ 25)}$= 9.8კუბ. მ.		
	5	90 450 90	Ø10A500c	630	284	160.0			
მრ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	320.0	Ø20A500c	630.0	1556.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	310.0	Ø8A240c	1384.0	546.7
	3	865 90 325 450	Ø8A240c	1730	800	1384.0	A-500c= 1556.1კბ. A240c= 546.7 კბ. $V_{(B\ 25)}$= 15.0კუბ. მ.		
მრ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	465.0	Ø18A500c	925.0	1850.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	460.0	Ø8A240c	2145.2	847.4
	3	865 90 325 450	Ø8A240c	1730	1240	2145.2	A-500c= 1850.0კბ. A240c= 847.4 კბ. $V_{(B\ 25)}$=22.6კუბ. მ.		
მრ 5	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	147.0	Ø18A500c	292.0	584.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	145.0	Ø8A240c	367.1	145.0
	3	740 90 200 450	Ø8A240c	1480	248	367.1	A-500c=584.0კბ. A240c=145.0 კბ. $V_{(B\ 25)}$= 4.9კუბ. მ.		

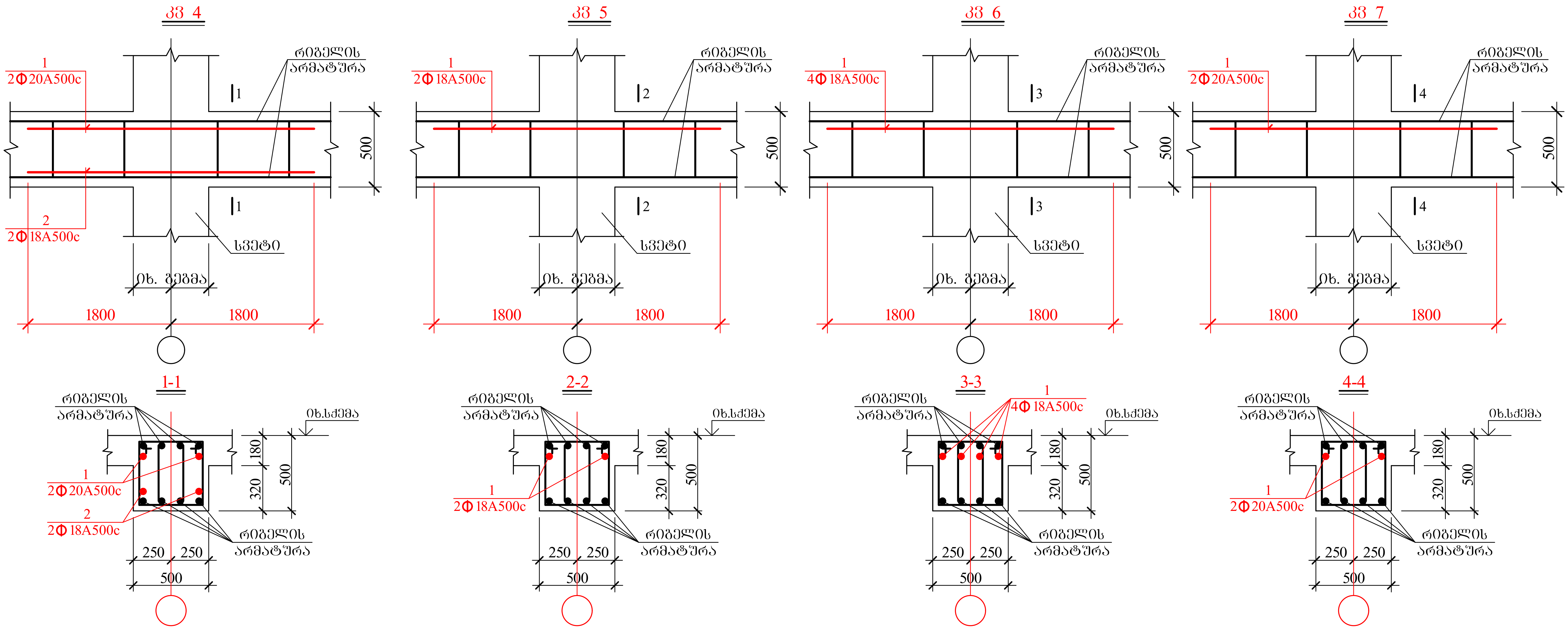
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კბ.
მრ 6	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	145.0	Ø20A500c	145.0	358.2
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	140.0	Ø18A500c	140.0	280.0
	3	740 90 200 450	Ø8A240c	1480	242	358.2	Ø8A240c	358.2	141.5
							A-500c=638.2კბ. A240c= 141.5 კბ. $V_{(B\ 25)}$= 4.7კუბ. მ.		
მრ 7	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	340.0	Ø20A500c	340.0	839.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	335.0	Ø18A500c	670.0	1340.0
	3	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	335.0	Ø8A240c	1470.6	580.9
	4	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	860	1186.8	A-500c= 2179.8კბ. A-240c= 580.9კბ. $V_{(B\ 25)}$= 13.3კუბ. მ.		
	5	90 150 90	Ø8A240c	330	860	283.8			
მრ 8	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	115.0	Ø18A500c	325.0	650.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	105.0	Ø8A240c	470.3	185.8
	3	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	105.0	A-500c= 650.0კბ. A-240c= 185.8კბ. $V_{(B\ 25)}$= 4.2კუბ. მ.		
	4	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	275	379.5			
	5	90 150 90	Ø8A240c	330	275	90.8			
მრ 9	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	20.0	Ø18A500c	37.0	74.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	17.0	Ø8A240c	58.0	22.9
	3	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	42	58.0	A-500c= 74.0კბ. A240c= 22.9 კბ. $V_{(B\ 25)}$= 0.7კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია I
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟავა	გ.ლეჟავა	
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			რკ-70 / 18.12.2023

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება		
		ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მრ 10	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	95.0	Ø18A500c	188.0	376.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	93.0	Ø8A240c	251.2	99.2
	3	790 90 250 450	Ø8A240c	1580	159	251.2	A-500c=376.0კგ. A240c= 99.2 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 3.7კუბ. მ.		
მრ 11	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	15.0	Ø18A500c	25.0	50.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	10.0	Ø8A240c	21.8	8.6
	3	640 90 200 350	Ø8A240c	1280	17	21.8	A-500c= 50.0კგ. A240c= 8.6 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 0.3კუბ. მ.		
მრ 12	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	30.0	Ø18A500c	58.0	116.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	28.0	Ø8A240c	124.6	49.2
	3	865 90 325 450	Ø8A240c	1730	72	124.6	A-500c=116.0კგ. A240c=49.2 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 1.4კუბ. მ.		
მრ 13	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	25.0	Ø20A500c	25.0	61.8
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	24.5	Ø18A500c	24.5	49.0
	3	690 90 150 450	Ø8A240c	1380	63	86.9	Ø8A240c	86.9	34.3
							A-500c=110.8კგ. A240c= 34.3 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 1.0კუბ. მ.		
რბს 1	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	——	—	415.0	Ø10A500c	415.0	257.3
	2	390 90 150 150	Ø8A240c	780	521	406.4	Ø8A240c	406.4	160.5
							A-500c=257.3კგ. A240c=160.5 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 3.8კუბ. მ.		
მრ 14	1	საერთო სიგრძე	Ø25A500c	——	—	380.0	Ø25A500c	380.0	1463.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	375.0	Ø22A500c	375.0	1117.5
	3	765 90 325 350	Ø8A240c	1530	966	1478.0	Ø8A240c	1478.0	583.8
							A-500c=2580.5კგ. A240c= 583.8 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 17.3კუბ. მ.		
მრ 15	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	200.0	Ø22A500c	395.0	1177.1
	2	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	195.0	Ø8A240c	780.3	308.2
	3	765 90 325 350	Ø8A240c	1530	510	780.3	A-500c= 1177.1კგ. A240c= 308.2 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 8.9კუბ. მ.		

კონსტრუქც. დასახელება	პოზ. №	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება		
		ესკიზი მმ.	Ø მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	Ø მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
მრ 16	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	100.0	Ø22A500c	100.0	298.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	95.0	Ø20A500c	95.0	234.7
	3	765 90 325 350	Ø8A240c	1530	250	382.5	Ø8A240c	382.5	151.1
							A-500c= 532.7კგ. A240c= 151.1 კგ. $V_{(B\ 25)}$= 4.4კუბ. მ.		
მრ 16I	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	120.0	Ø22A500c	120.0	357.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	115.0	Ø20A500c	115.0	284.1
	3	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	60.0	Ø18A500c	60.0	120.0
	4	765 90 325 350	Ø8A240c	1530	310	474.3	Ø8A240c	572.0	225.9
	5	90 450 90	Ø8A240c	630	155	97.7	A-500c= 761.7კგ. A240c= 225.9 კგ. $V_{(B\ 25)}$ = 5.4კუბ. მ.		
მრ 17	1	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	55.0	Ø18A500c	105.0	210.0
	2	საერთო სიგრძე	Ø18A500c	——	—	50.0	Ø8A240c	205.0	81.0
	3	765 90 325 350	Ø8A240c	1530	134	205.0	A-500c= 210.0კგ. A240c= 81.0 კგ. $V_{(B\ 25)}$ = 2.4კუბ. მ.		
მრ 18	1	საერთო სიგრძე	Ø22A500c	——	—	35.0	Ø22A500c	35.0	104.3
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	35.0	Ø20A500c	35.0	86.5
	3	590 90 150 350	Ø8A240c	1180	88	103.9	Ø8A240c	103.9	41.0
							A-500c= 190.8კგ. A240c= 41.0 კგ. $V_{(B\ 25)}$ =1.3კუბ. მ.		
მრ 19	1	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	7.0	Ø20A500c	14.0	34.6
	2	საერთო სიგრძე	Ø20A500c	——	—	7.0	Ø8A240c	20.0	7.9
	3	590 90 150 350	Ø8A240c	1180	17	20.0	A-500c= 34.6კგ. A240c= 7.9 კგ. $V_{(B\ 25)}$ = 0.3კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია II		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ. ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ. გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-71	18.12.2023

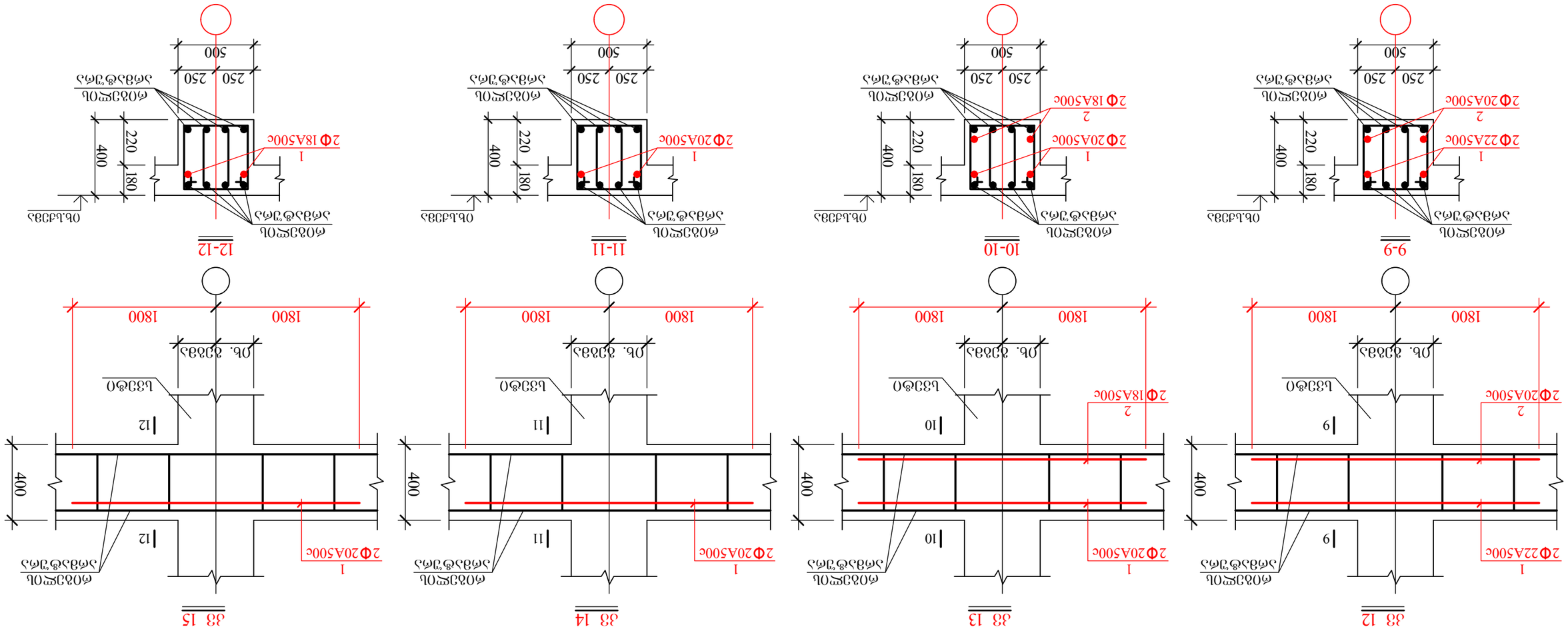


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური რიგელების კვანძები I
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ·ლეფსვერიძე	
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ·გოგინავა	ფურ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			/ რკ-72 / 18.12.2023

				ЗАО "Проектный институт"
Разработал	Н. контроль			
ГИП	Н. контроль			
Гл. специалист	Н. контроль			
Нач. отдела	Н. контроль			
Нач. сектора	Н. контроль			
Исполнитель	Н. контроль			

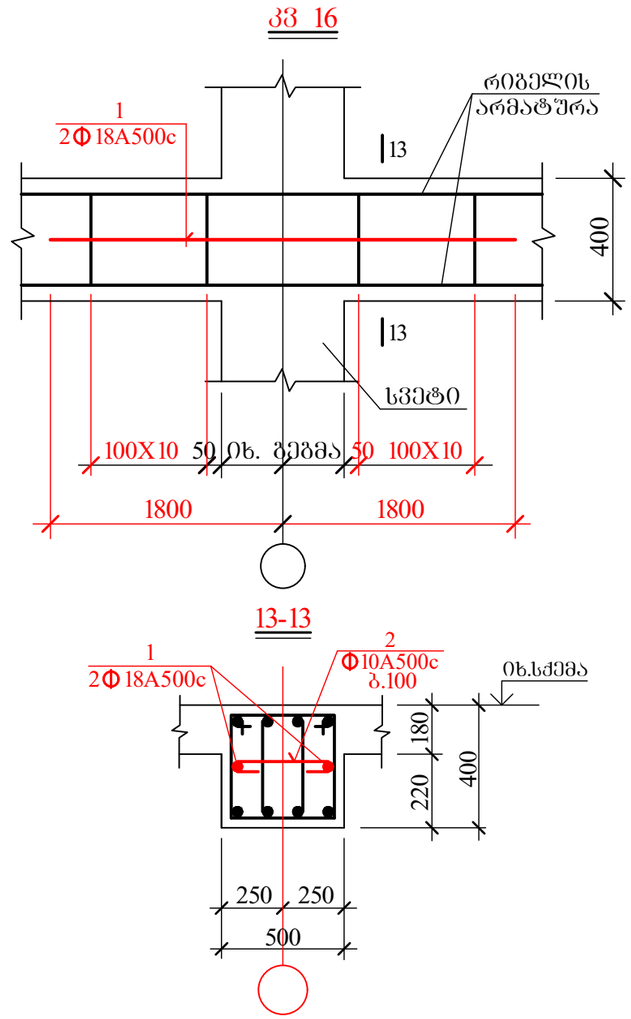
Разработал	Н. контроль			
ГИП	Н. контроль			
Гл. специалист	Н. контроль			
Нач. отдела	Н. контроль			
Нач. сектора	Н. контроль			
Исполнитель	Н. контроль			

				ЗАО "Проектный институт"



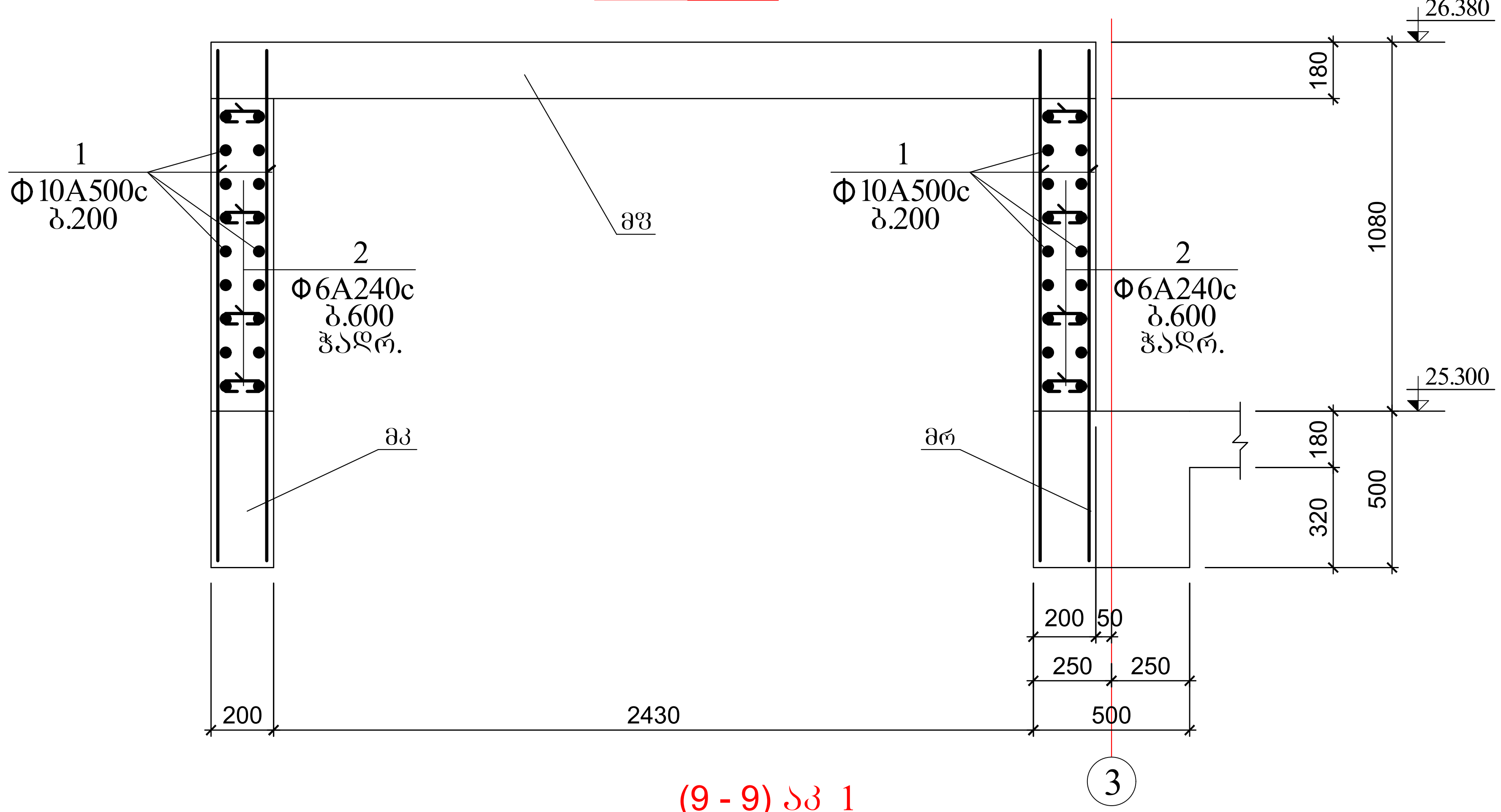
		ЗД.Ш. "ПОБЗЬОЦ ЬъЬЎсО"	д. Ф30ЎсОЬЛ. ЗъЎсЗЗ бЗбЗЗЬЗЬОЬЛ д. №205, ЗвЗъЗЗЎсЗЬОбЗЬО ЬъСЬбПЗвЗЗЬЗЎсО ЬъЬЎсО
ЎсОвЗЗдЬбПЗвЛО	2. ЗъЎсЗбЎсЗЬЗ	ЬЗЗ	ЗПбЬЬбЗЗЗЗЗЎсО бЗъЎОЎсО
ЗлбЗЬбЗЗдЬбПЗвЛО	6. ЗъЗЗЗЬбЗЗ		ЗПбЬЬбЗЗЗЗЗЎсО ЗЗЬбЗЗЗЬЗЗЗЗЎсО ЗЗЬбЗЗЗЬЗЗЗЗЎсО ЗЗЬбЗЗЗЬ

კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	L x n მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
კვ 4 (6 ც)	1	3600	Ø20A500c	3600	2	7.2	Ø20A500c	7.2	17.8
	2	3600	Ø18A500c	3600	2	7.2	Ø18A500c	7.2	14.4
							A500c= 32.2 კგ.		
კვ 5 (14 ც)	1	3600	Ø18A500c	3600	2	14.4	Ø18A500c	7.2	14.4
							A500c= 14.4 კგ.		
კვ 7 (7 ც)	1	3600	Ø20A500c	3600	2	7.2	Ø20A500c	7.2	17.8
							A500c= 17.8 კგ.		
კვ 8 (9 ც)	1	3600	Ø20A500c	3600	2	7.2	Ø20A500c	7.2	17.8
	2	3600	Ø18A500c	3600	2	7.2	Ø18A500c	7.2	14.4
	3	865 90 325 450	Ø10A500c	1730	40	69.2	Ø10A500c	94.4	58.5
	4	90 450 90	Ø10A500c	630	40	25.2	A500c= 90.7 კგ.		
კვ 9 (2 ც)	1	3600	Ø18A500c	3600	2	7.2	Ø18A500c	7.2	14.4
							A500c= 14.4 კგ.		
კვ 10 (30 ც)	1	3600	Ø18A500c	3600	2	7.2	Ø18A500c	7.2	14.4
	2	90 450 90	Ø10A500c	630	40	25.2	Ø10A500c	25.2	15.6
							A500c= 30.0 კგ.		
კვ 11 (9 ც)	1	3600	Ø20A500c	3600	4	14.4	Ø20A500c	14.4	35.6
							A500c= 35.6 კგ.		
კვ 12 (3 ც)	1	3600	Ø22A500c	3600	2	7.2	Ø22A500c	7.2	21.5
	2	3600	Ø20A500c	3600	2	7.2	Ø20A500c	7.2	17.8
							A500c= 39.3 კგ.		
კვ 13 (1 ც)	1	3600	Ø20A500c	3600	2	7.2	Ø20A500c	7.2	17.8
	2	3600	Ø18A500c	3600	2	7.2	Ø18A500c	7.2	14.4
							A500c= 32.2 კგ.		
კვ 14 (3 ც)	1	3600	Ø20A500c	3600	2	7.2	Ø20A500c	7.2	17.8
							A500c= 17.8 კგ.		
კვ 15 (5 ც)	1	3600	Ø18A500c	3600	2	14.4	Ø18A500c	7.2	14.4
							A500c= 14.4 კგ.		
კვ 16 (6 ც)	1	3600	Ø18A500c	3600	2	7.2	Ø18A500c	7.2	14.4
	2	90 450 90	Ø10A500c	630	40	25.2	Ø10A500c	25.2	15.6
							A500c= 30.0 კგ.		

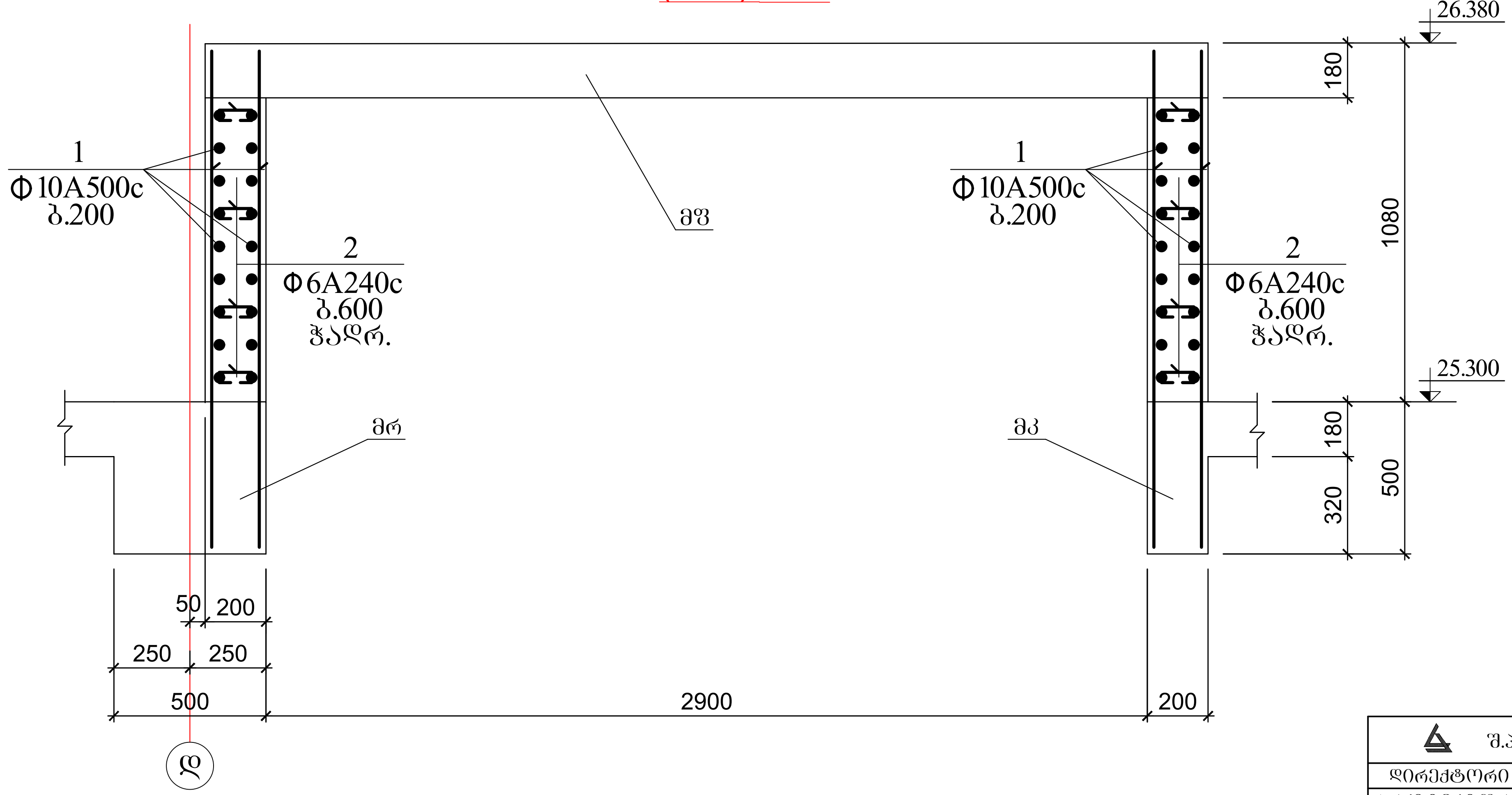


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური რიგელების კვანძების სპეციფიკაცია		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბობინავა	შ.ბობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-74	18.12.2023

(8 - 8) აკ 1



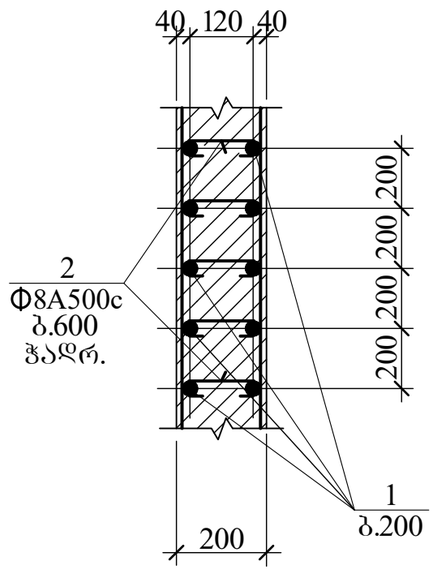
(9 - 9) აკ 1



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		არმირებული კედლები		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ·ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ·გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-75	18.12.2023

Φ 16A500c Φ 14A500c Φ 12A500c Φ 10A500c

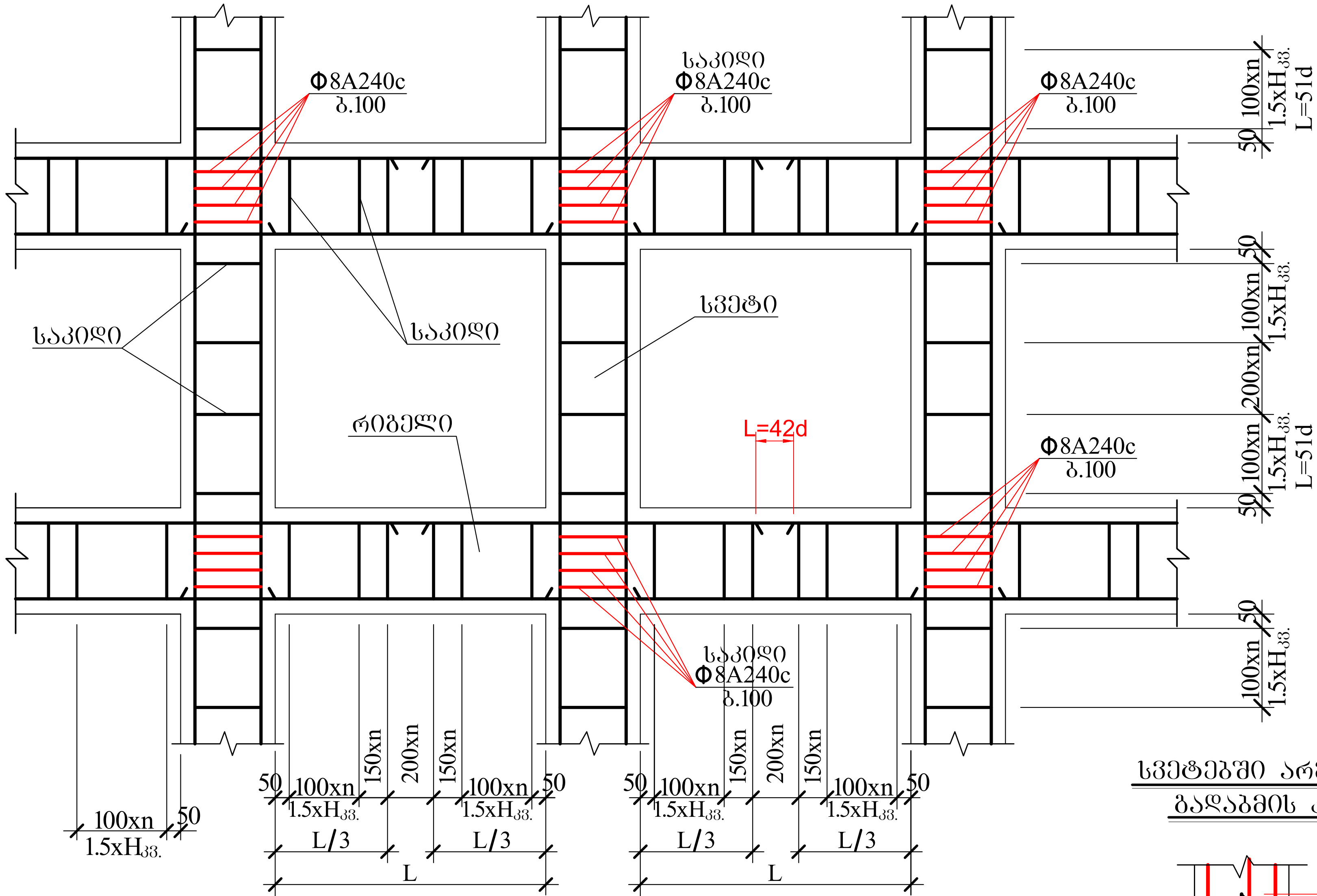
დფ 1, დფ 2, დფ 3, დფ 4



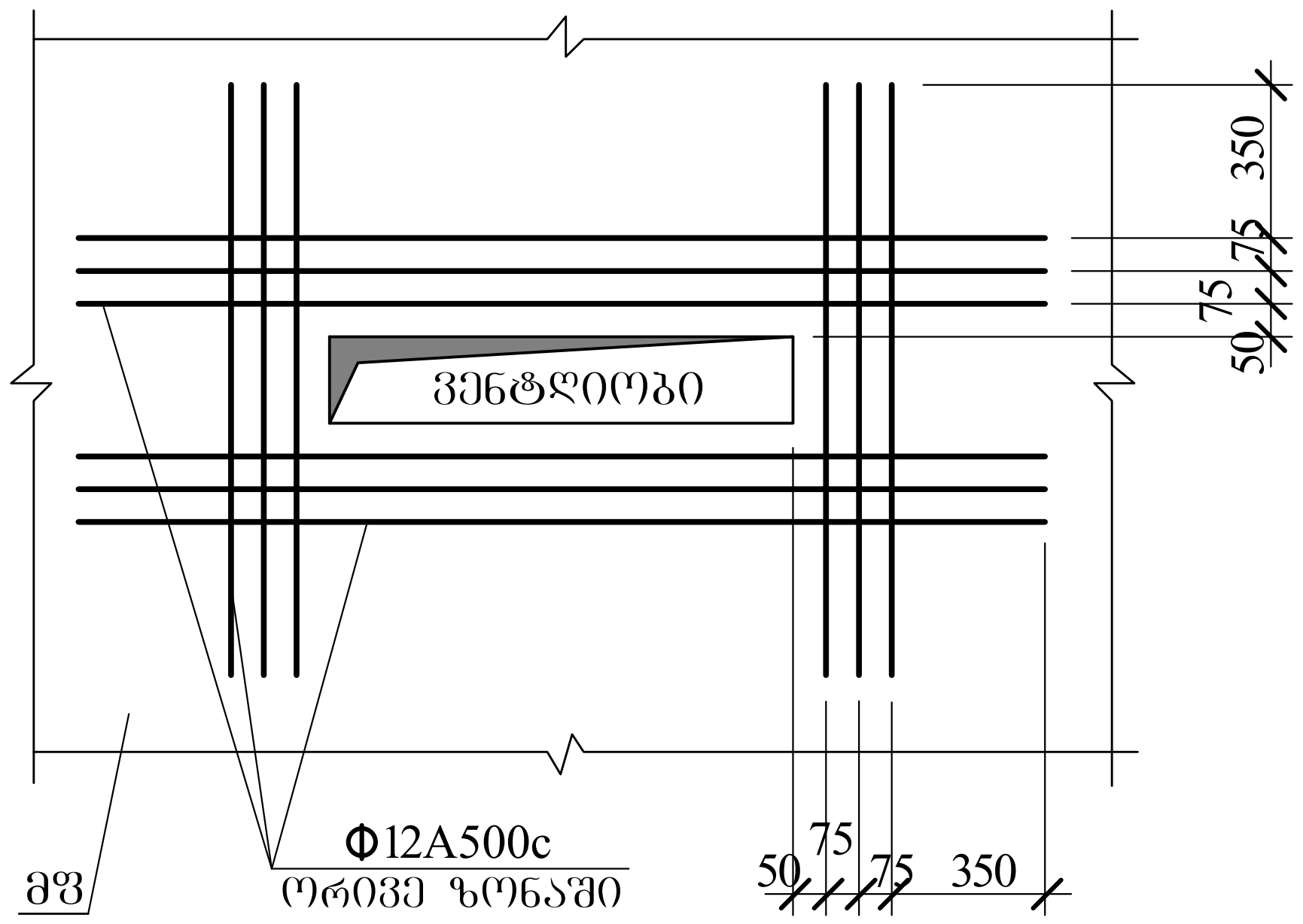
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი მმ.	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ϕ მმ.	Σ L მ.	Q კგ.
დფ 1	1	საერთო სიგრძე	Ø16A500c	—	—	525.0	Ø16A500c	525.0	829.5
	2	90 150 90	Ø8A240c	330	68	22.5	Ø8A240c	22.5	8.9
	3						A500c= 829.5 კგ. A240c= 8.9 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 4.9 კუბ. მ.		
დფ 2	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	1360.0	Ø14A500c	1360.0	1645.6
	2	90 150 90	Ø8A240c	330	180	59.4	Ø8A240c	59.4	23.5
	3						A500c= 1645.6 კგ. A240c=23.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 13.2 კუბ. მ.		
დფ 3	1	საერთო სიგრძე	Ø12A500c	—	—	1970.0	Ø12A500c	1970.0	1753.3
	2	90 150 90	Ø8A240c	330	265	87.5	Ø8A240c	87.5	34.5
	3						A500c= 1753.3 კგ. A240c= 34.5 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 19.2 კუბ. მ.		
დფ 4	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	8530.0	Ø10A500c	8530.0	5288.6
	2	90 150 90	Ø8A240c	330	1130	372.9	Ø8A240c	372.9	147.3
	3						A500c= 5288.6 კგ. A240c= 147.3 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 82.6 კუბ. მ.		
არმ. კედელი	1	საერთო სიგრძე	Ø10A500c	—	—	320.0	Ø10A500c	320.0	198.4
	2	90 150 90	Ø6A240c	330	32	10.6	Ø6A240c	10.6	2.4
	3						A-500c= 198.4 კგ. A240c= 2.4 კგ. $V_{ბ(B\ 25)}$= 2.3 კუბ. მ.		

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		მონოლითური დიაფრაგმები, არმ. კედლების და დიაფრაგმების სპეციფიკაცია		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-76	18.12.2023

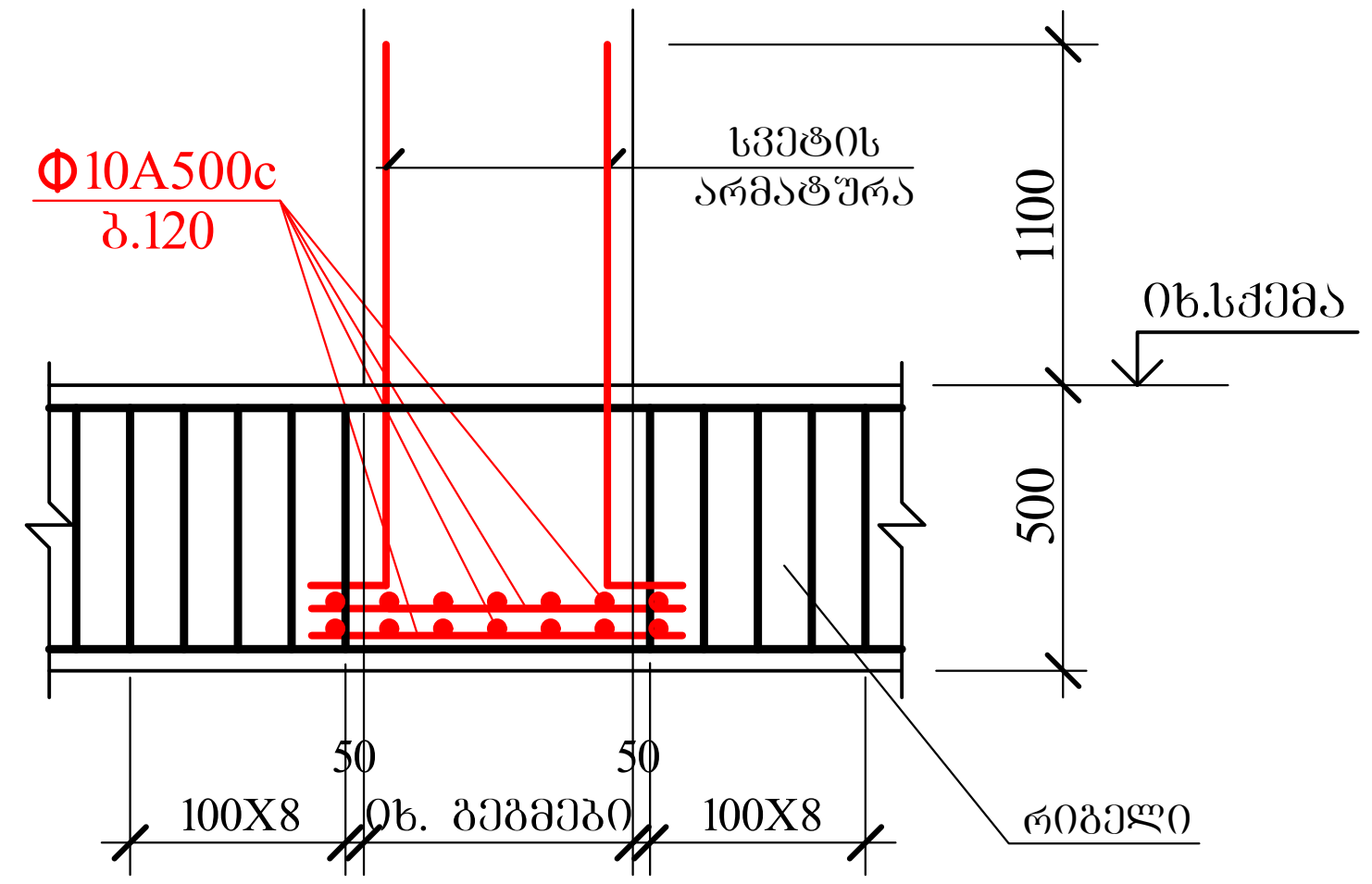
საკიდების განლაგება სვეტის და რიგელის საყრდენ მონაკვეთებზე



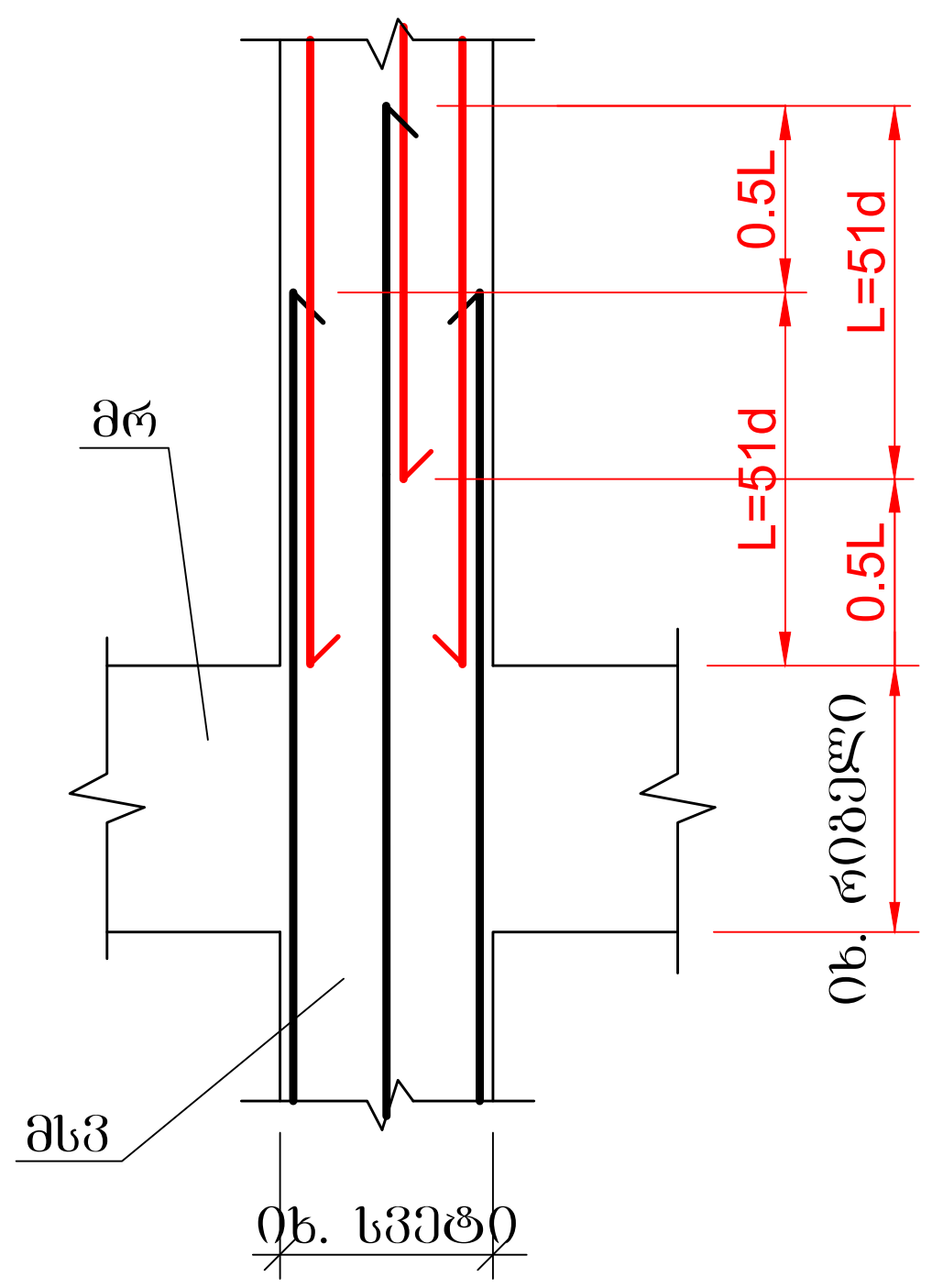
ვენტლიობის არმირების დეტალი



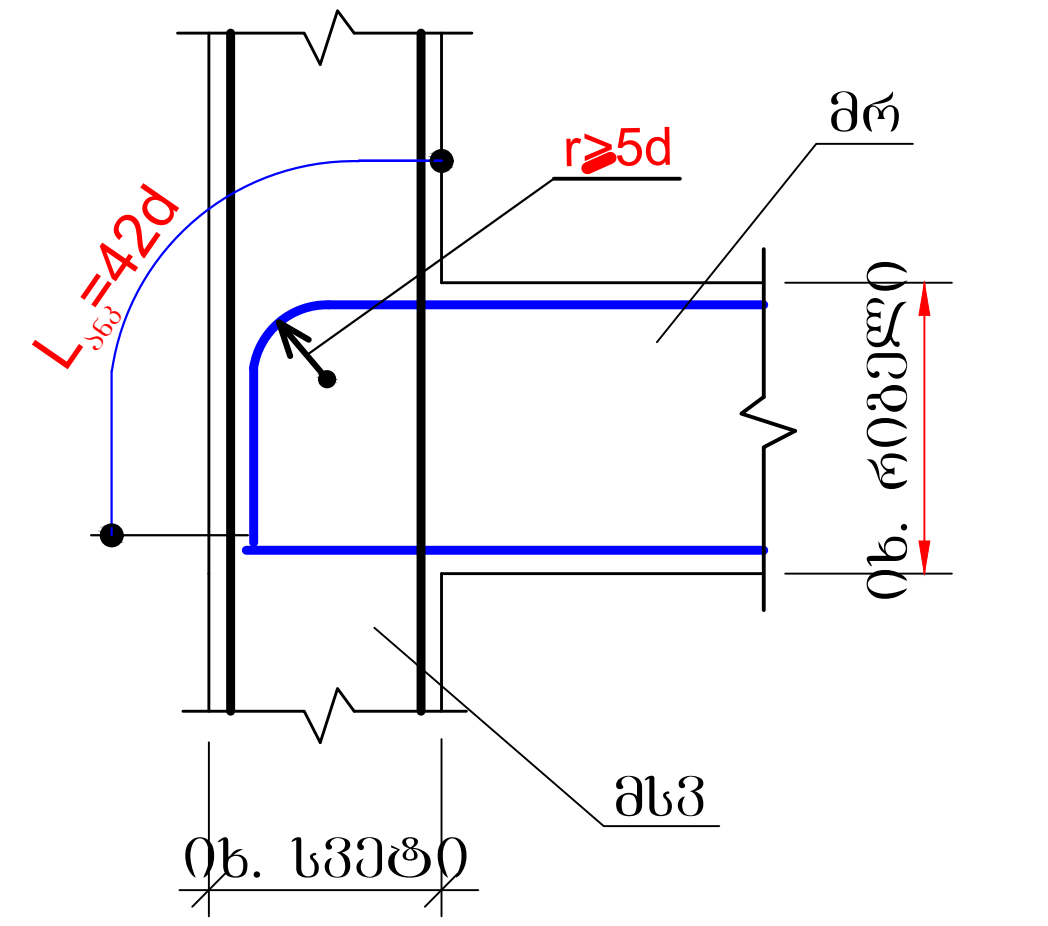
სვეტის რიგელში ჩამაგრების კვანძი



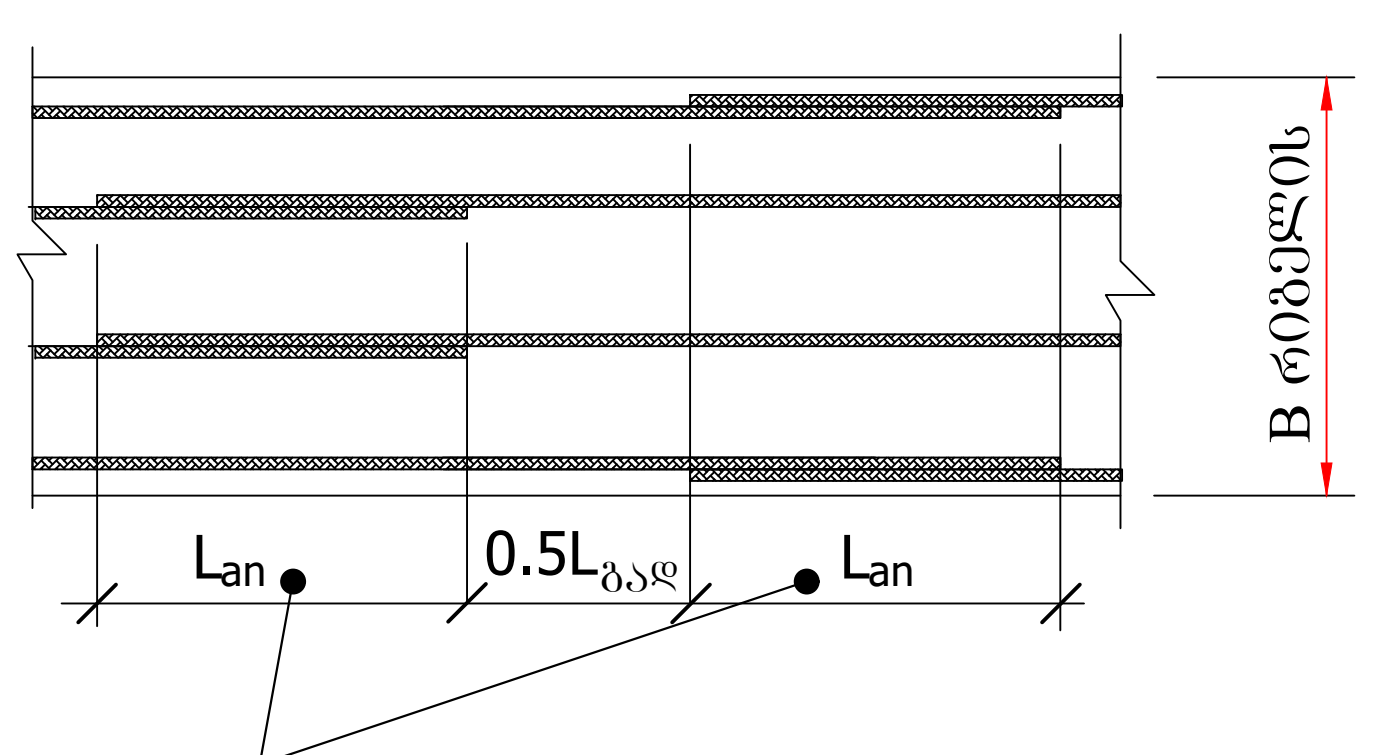
სვეტებში არმატურის გადაბმის კვანძი



სვეტებში რიგელის არმატურის ჩაანკერების კვანძი

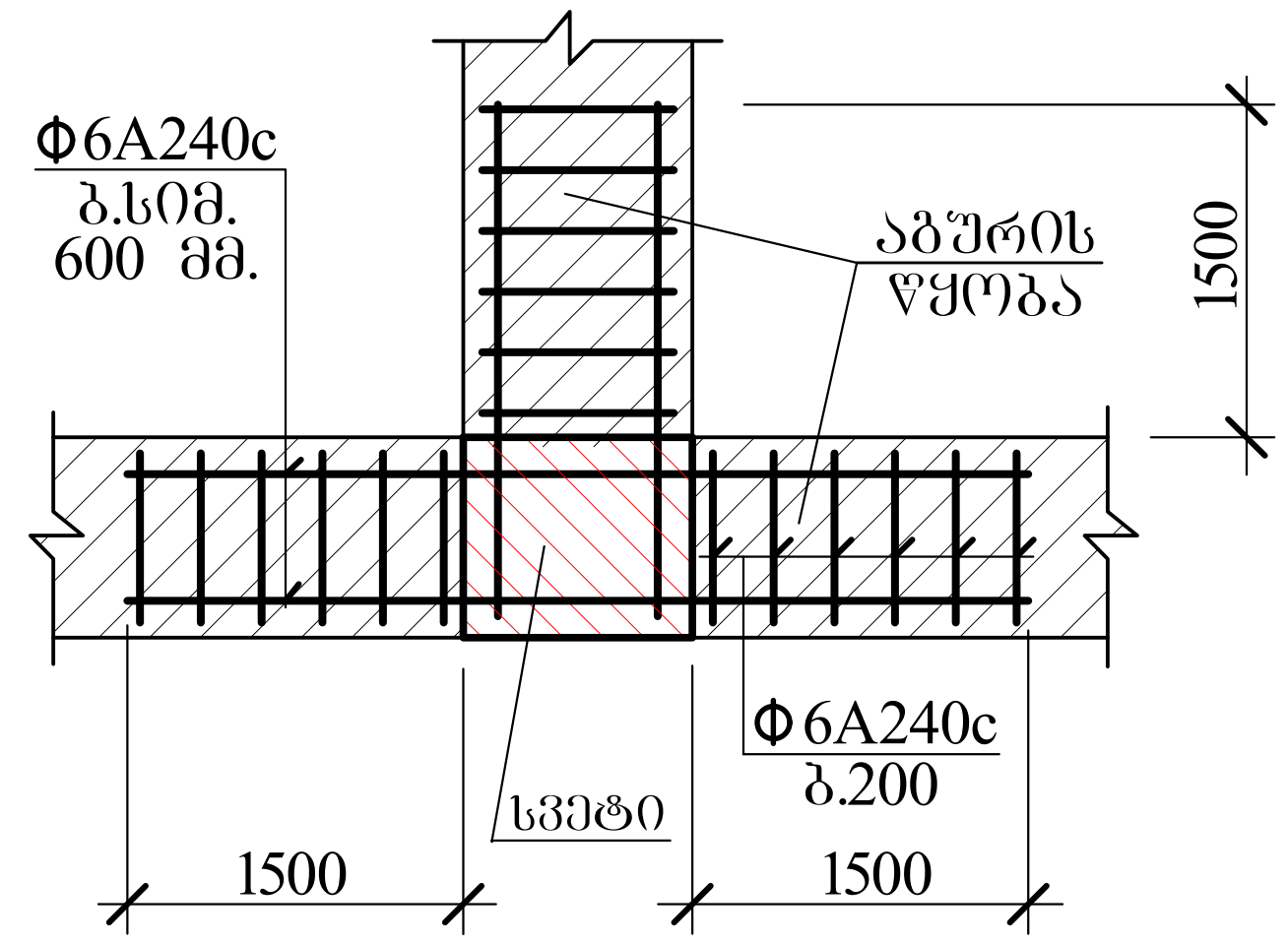


არმატურების გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი რიგელებისთვის

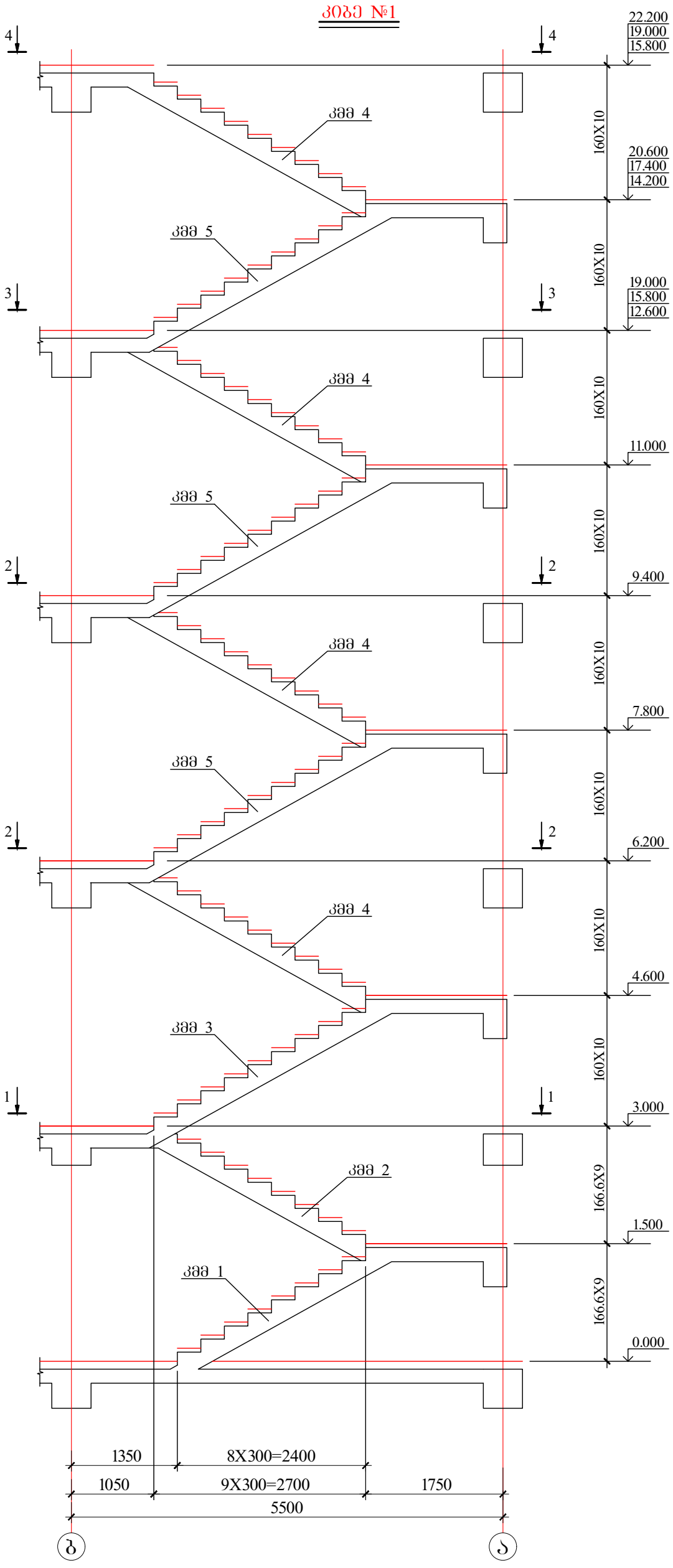


L_{an}>51d გაჭიმული.ბეტონ-ითის
L_{an}>42d შეკუმშ.ბეტონ-ითის

წყობის სვეტთან მიმაგრების კვანძი

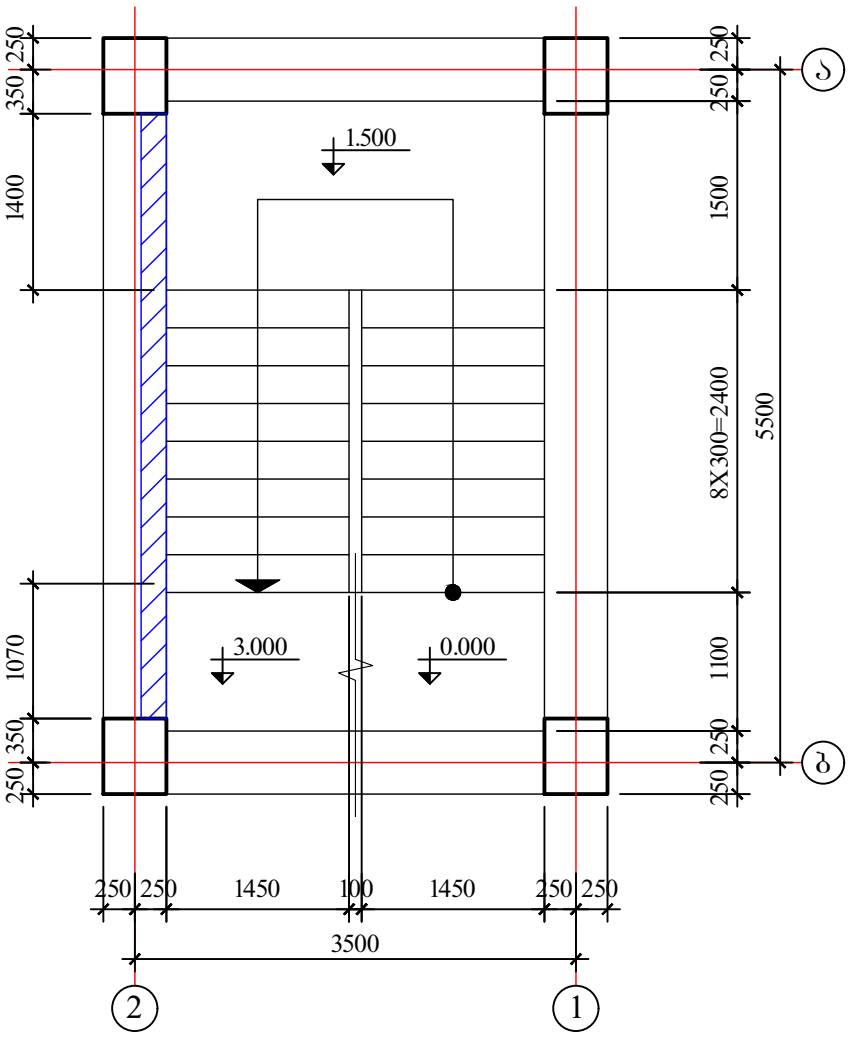


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კარკასის კვანძები და დეტალები		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ·ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ·გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-77	18.12.2023

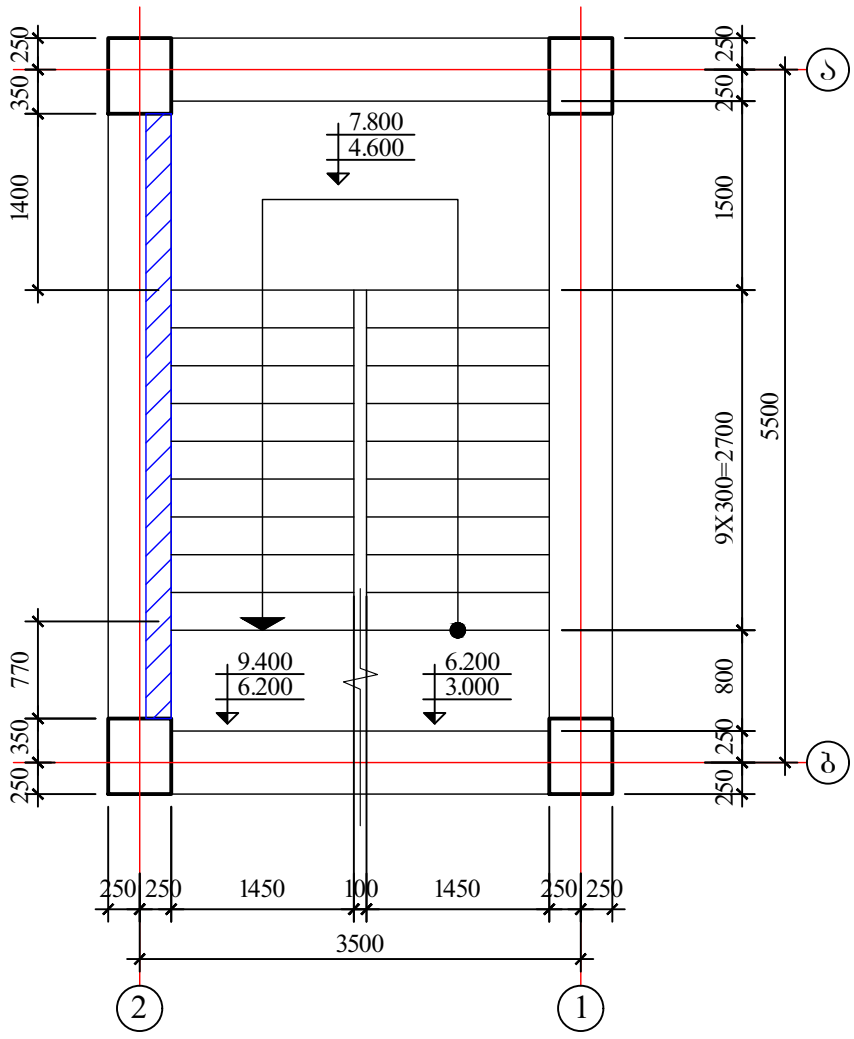


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №1-ის ჭრილი		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვა	ფ.გოგინაშვა	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-78	18.12.2023

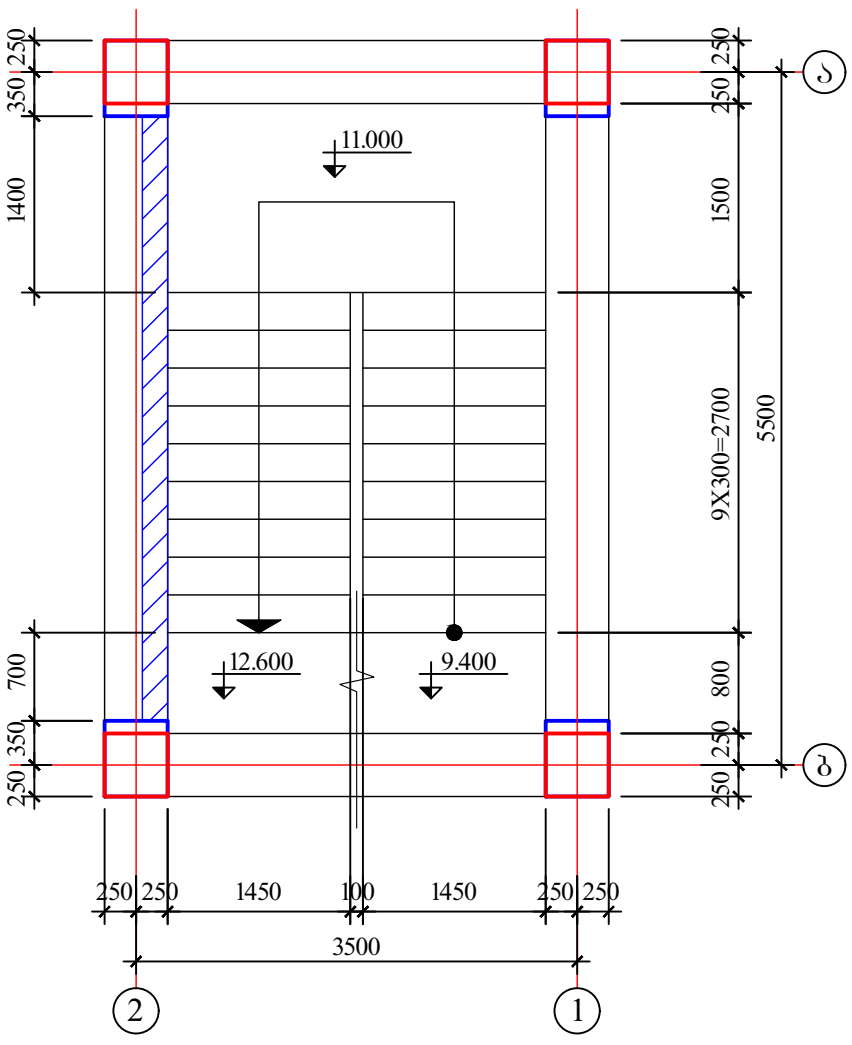
1-1



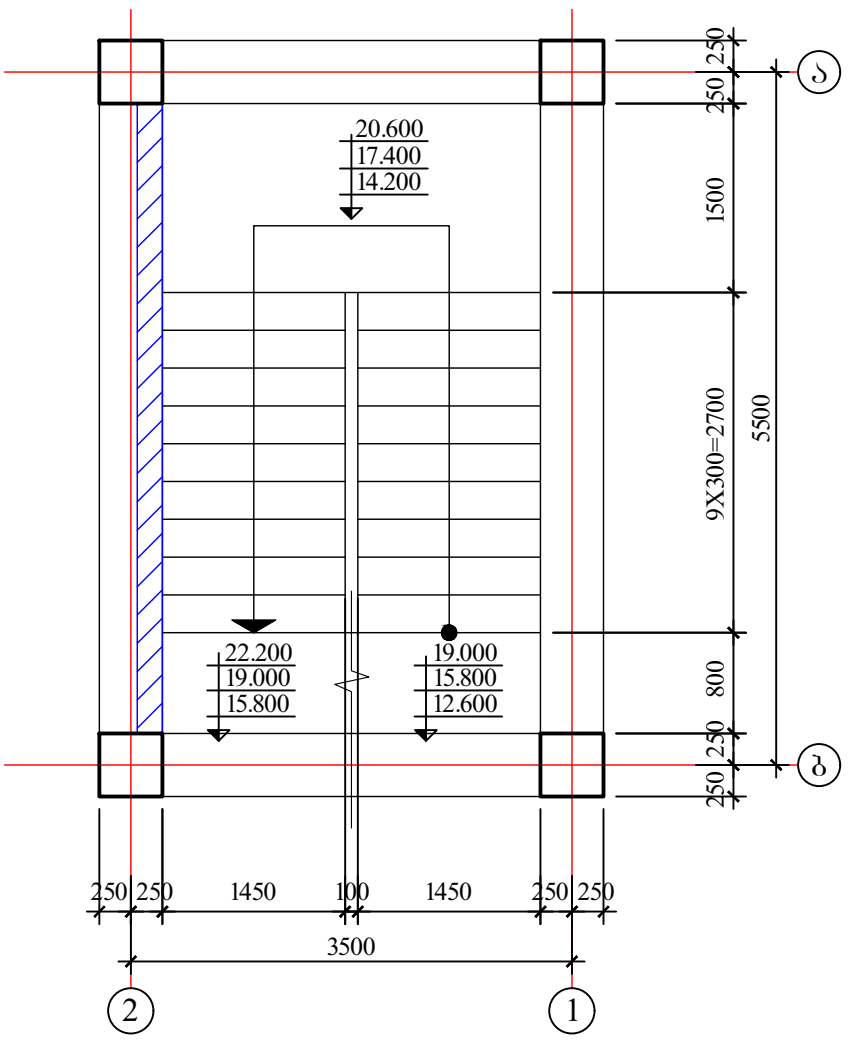
2-2



3-3

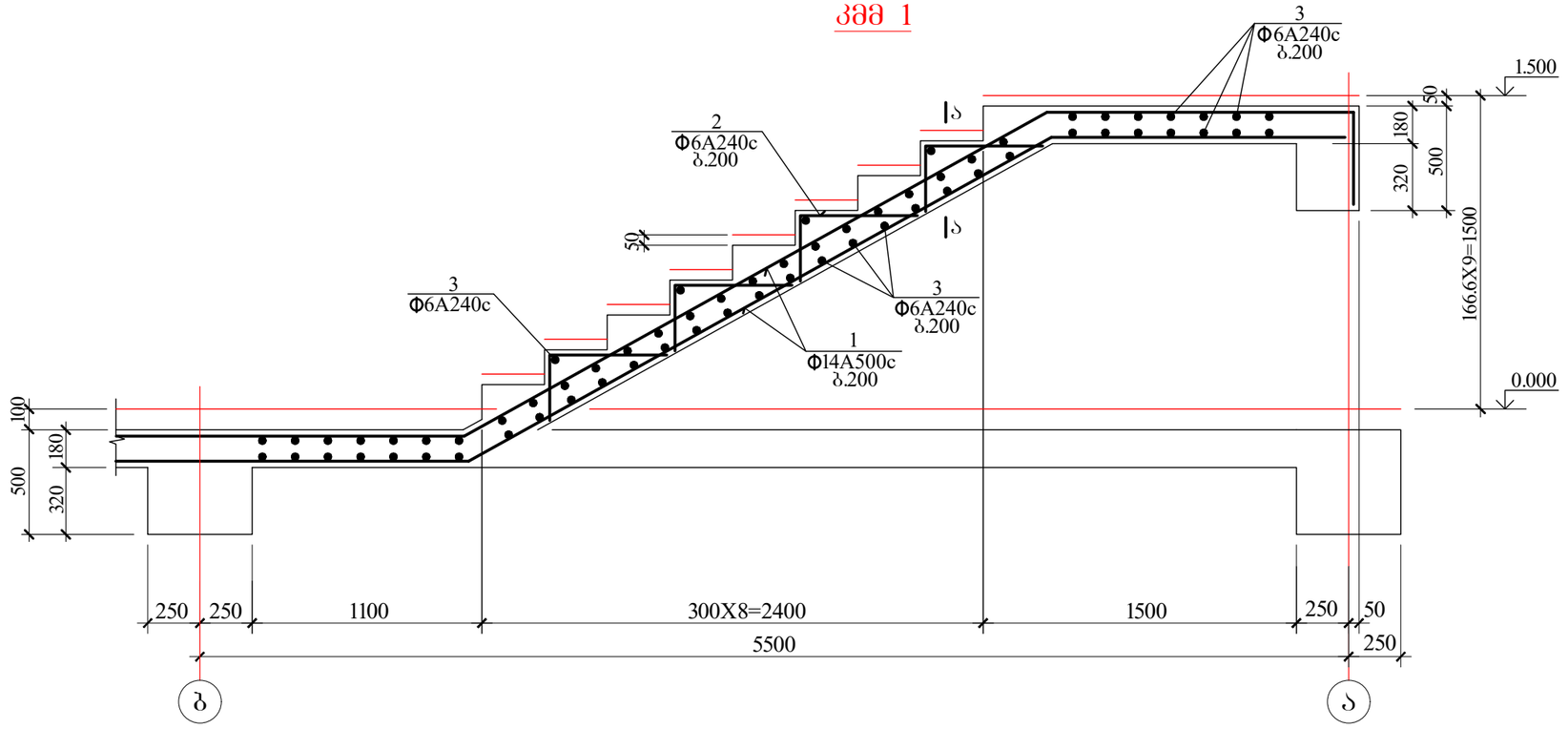


4-4

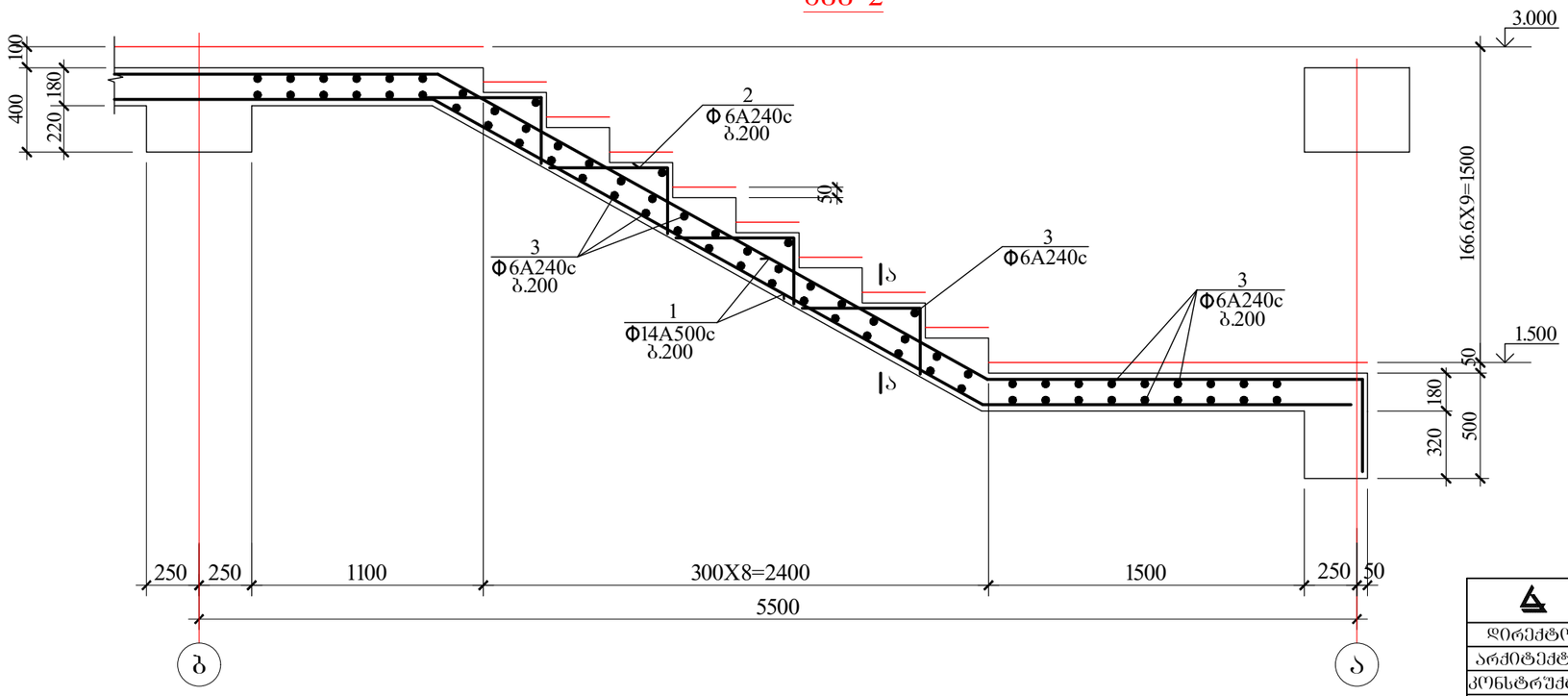


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუშნია		კიბე №1-ის ბეტონები		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე	გ.ლეფსვეიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინავა	შ.გოგინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-79	18.12.2023

პმმ 1

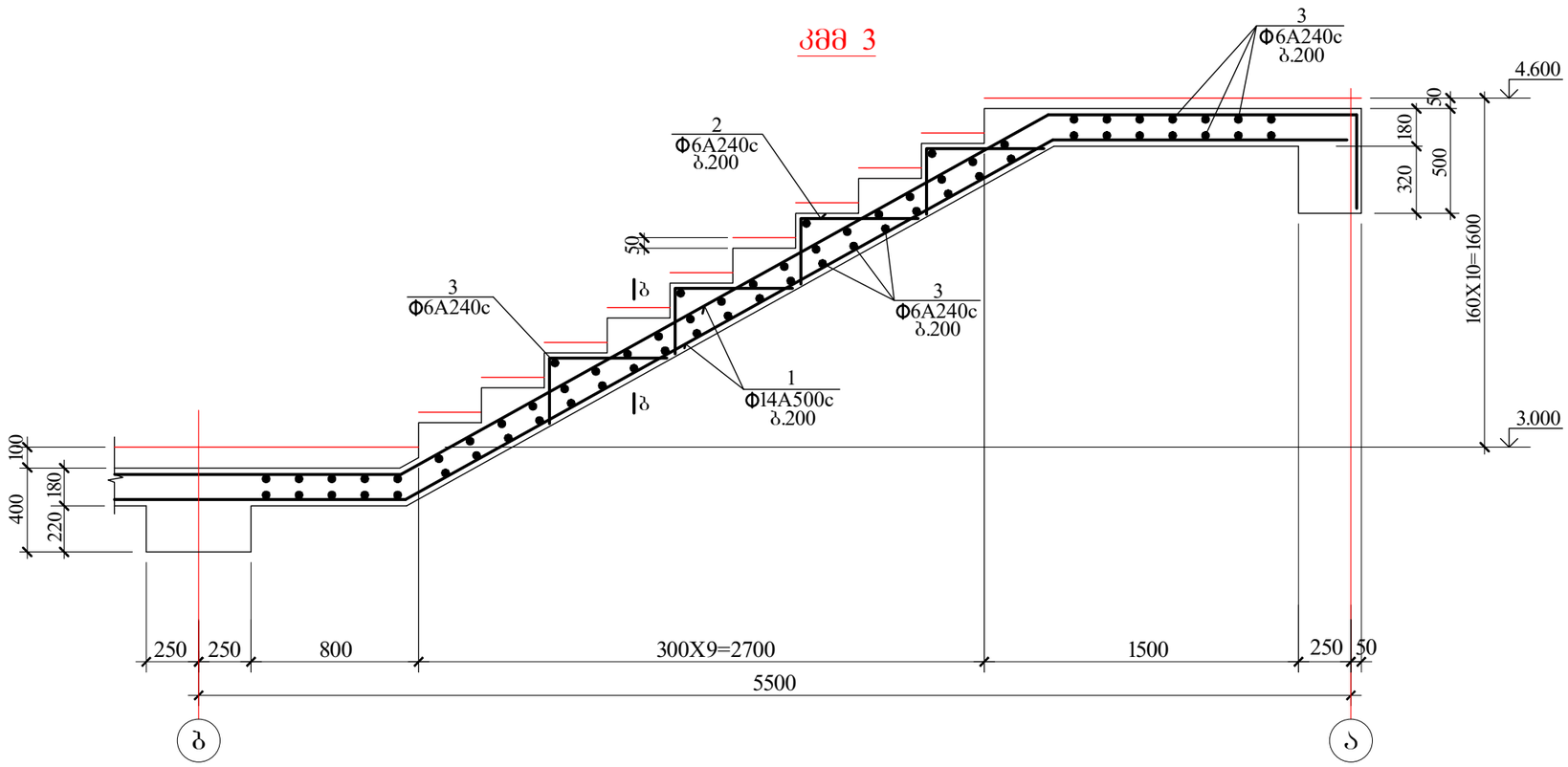


პმმ 2

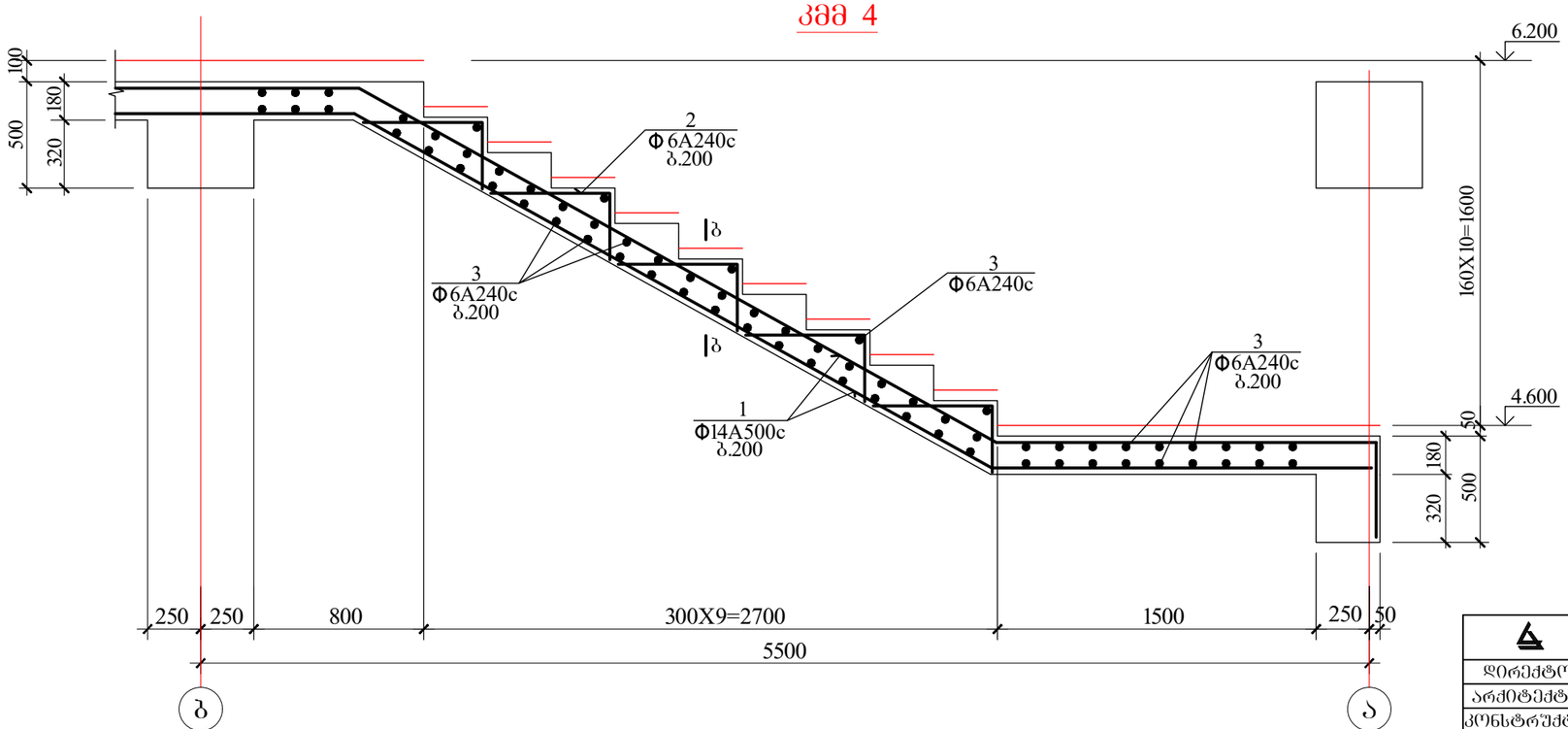


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №1-ის მომოლითური მარშები I		
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსუხიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	შ.გოგინაშვა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-80	18.12.2023

კმმ 3

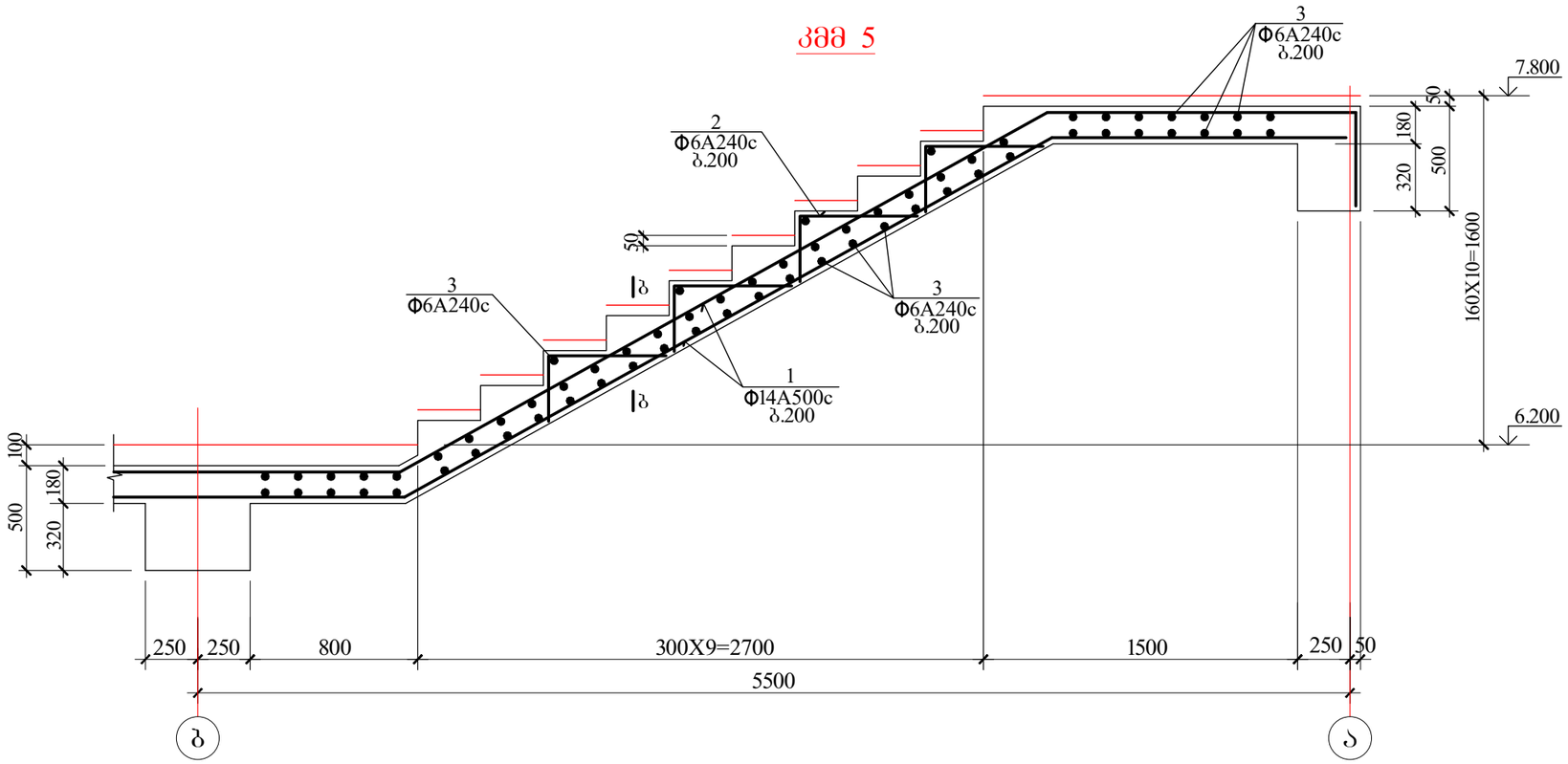


კმმ 4

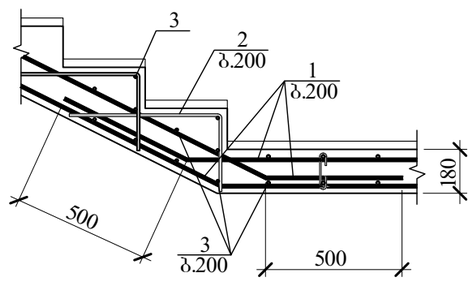


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №1-ის მომოლოდშირი მარშები II		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	შ.გოგინაშვილი	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	შარიღი
				რკ-81	18.12.2023

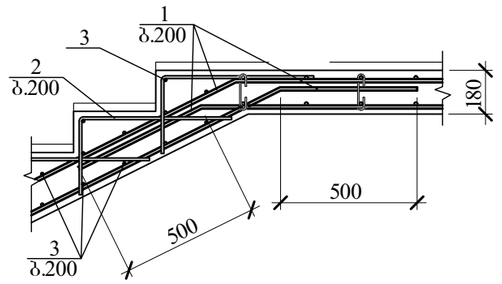
კმმ 5



ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 2



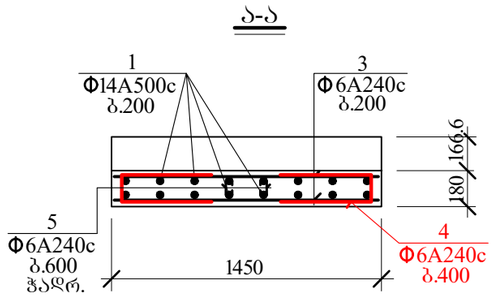
ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 1



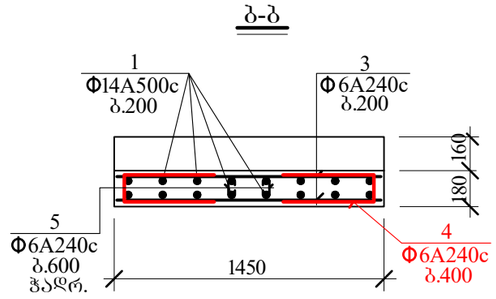
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი	ϕ მმ.	L მმ.	n ც.	Lxn მ.	ϕ მმ.	Σ L მმ.	Q კგ.
კიბე №1	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	1415.0	Ø14A500c	1415.0	1712.2
	2	300 500	Ø6A240c	800	1000	800.0	Ø6A240c	2566.7	569.8
	3	საერთო სიგრძე	Ø6A240c	—	—	1340.0			
	4	130 450 450	Ø6A240c	1030	364	374.9			
	5	75 130 75	Ø6A240c	280	185	51.8			

A500c= 1712.2 კგ.
A240c= 569.8 კგ.
$V_{ბ(B\ 25)}$= 25.4 კუბ. მ.

ა-ა

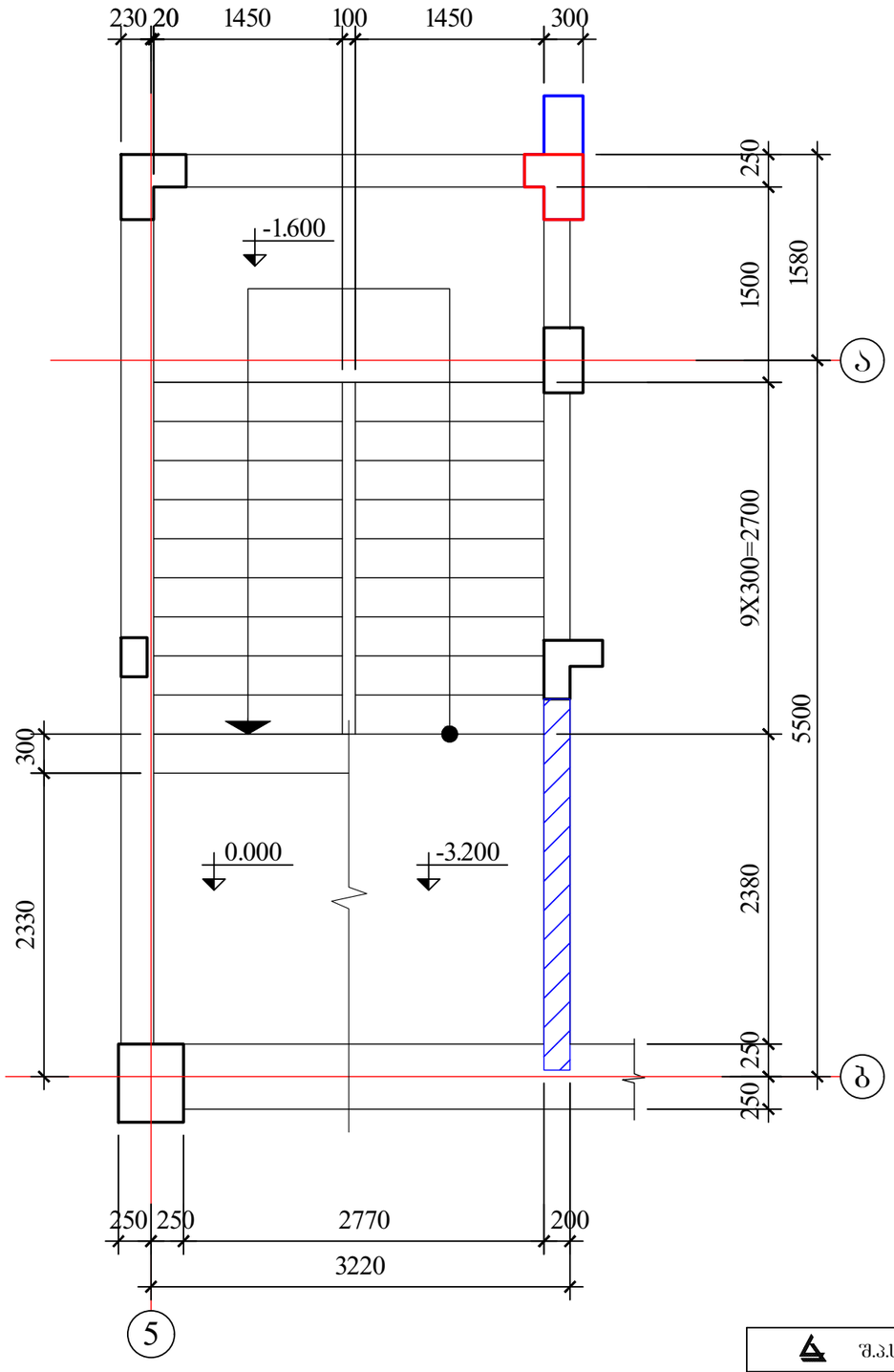


ბ-ბ



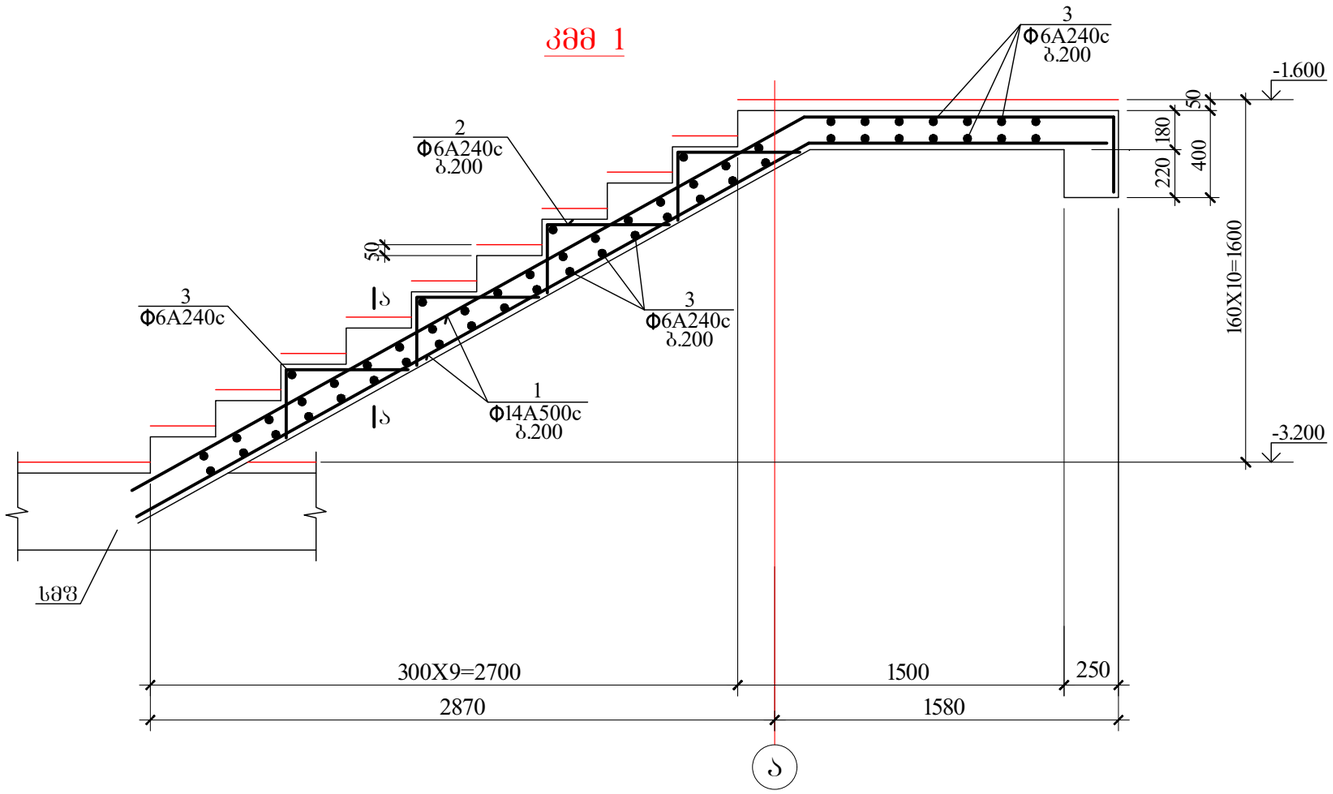
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №1-ის დეტალები და სპეციფიკაცია	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	შ.ბოებინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-82 / 18.12.2023

კიბე №2

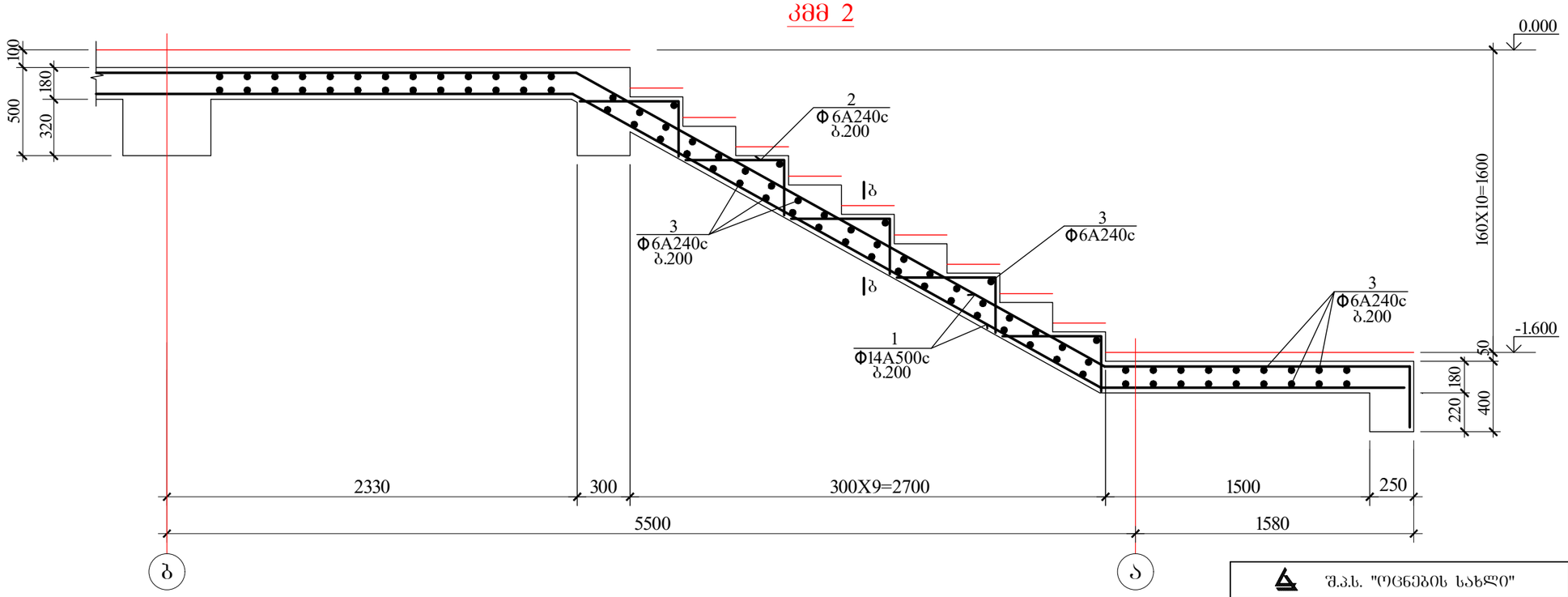


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №2-ის ბეჭმა		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.ბოებინავა	ფ.გოგინაშვილი	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-83	18.12.2023

ჯმმ 1



ჯმმ 2

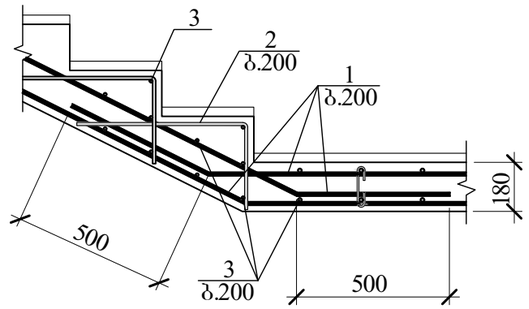


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №2-ის მონოლითური მარშები	
კონსტრუქტორი	ბ.ლეფსვერიძე	გ.ლუფსვეხიძე		
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	შ.გოგინაშვა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-84 / 18.12.2023

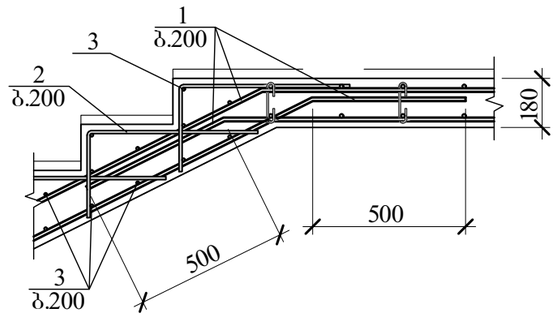
კონსტრუქც. დასახელება	არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის ამოკრება		
	პოზ. №	ესკიზი	ϕ	L	n	Lxn	ϕ	Σ L	Q
			მმ.	მმ.	ც.	მ.	მმ.	მმ.	კგ.
კიბე №2	1	საერთო სიგრძე	Ø14A500c	—	—	220.0	Ø14A500c	220.0	266.2
	2	300 500	Ø6A240c	800	140	112.0	Ø6A240c	346.9	77.0
	3	საერთო სიგრძე	Ø6A240c	—	—	175.0			
	4	130 450 450	Ø6A240c	1030	50	51.5			
	5	75 130 75	Ø6A240c	280	30	8.4			

A500c= 266.2 კგ.
A240c= 77.0 კგ.
$V_{ბ(B\ 25)}$= 3.8 კუბ. მ.

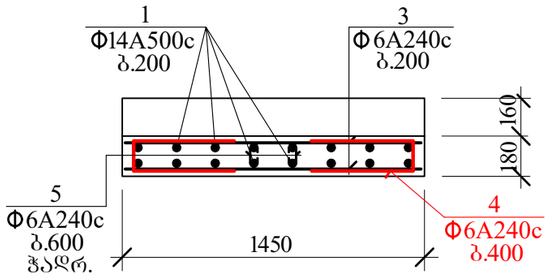
ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 2



ტეხილი კვანძის არმირების დეტ 1

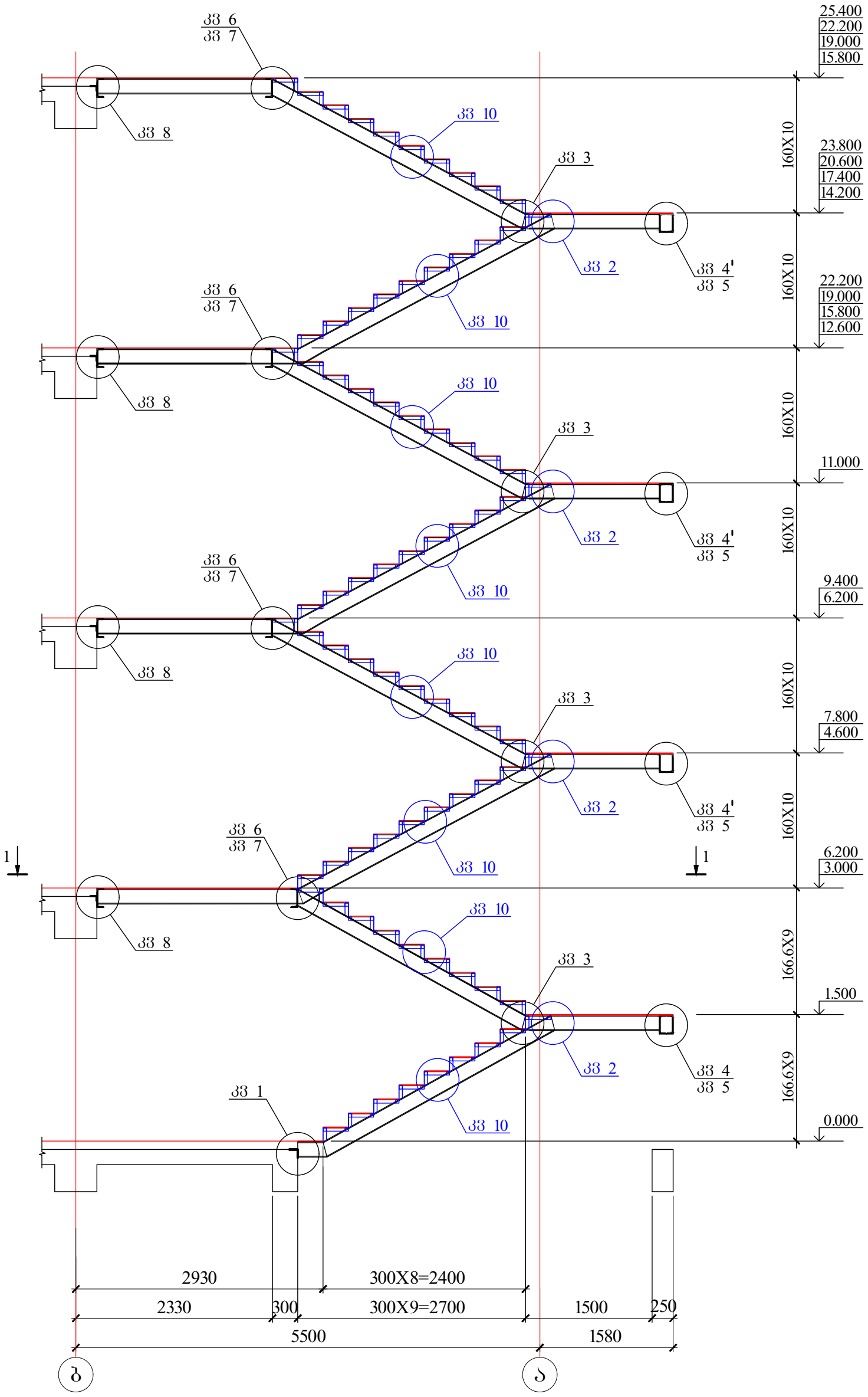


ა-ა

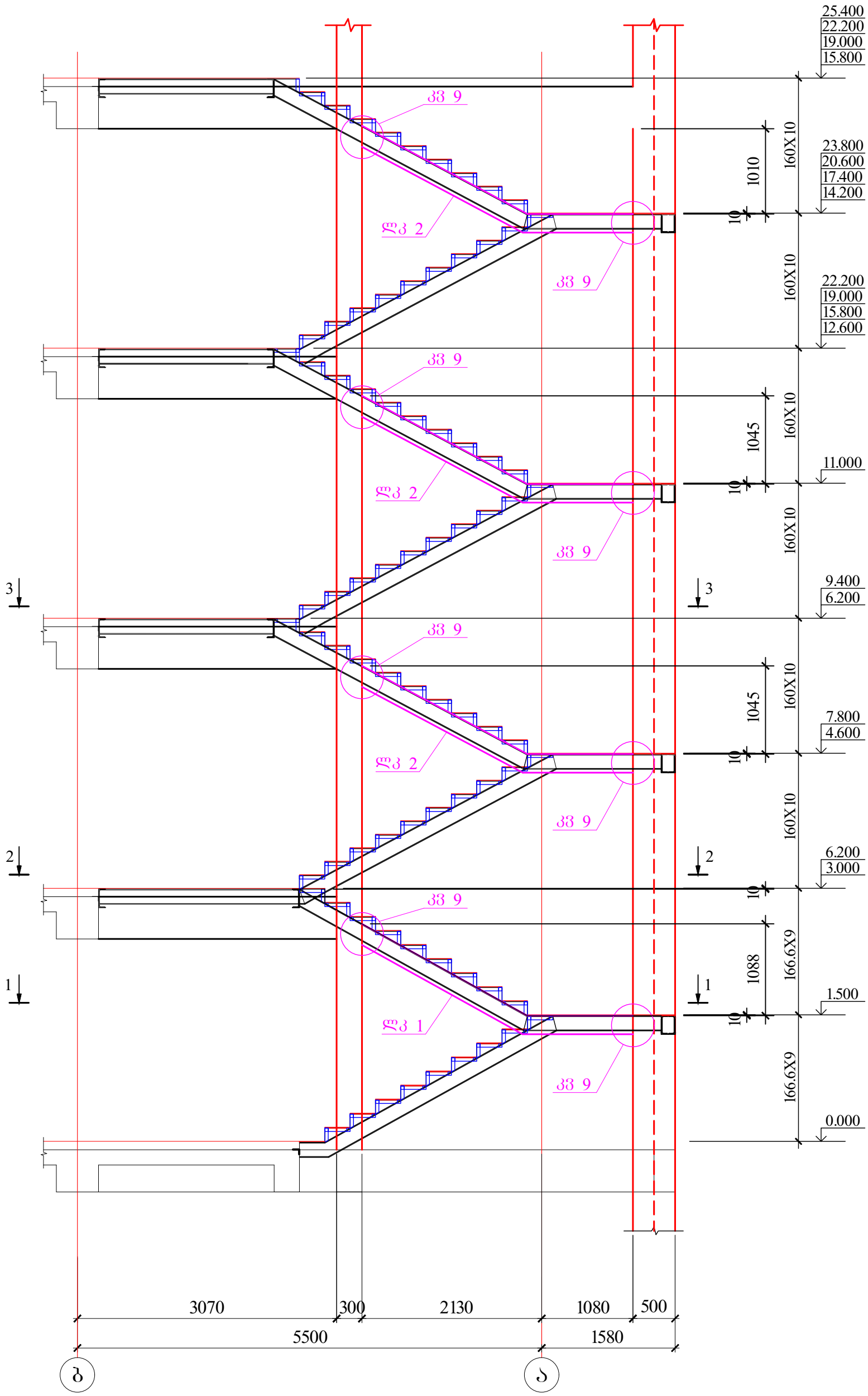


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №2-ის დეტალები და სპეციფიკაცია		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვეიძე				
კონსტრუქტორი	შ.ბოგბინაშა	შ.ბოგბინაშა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-85	18.12.2023

კიბე №3

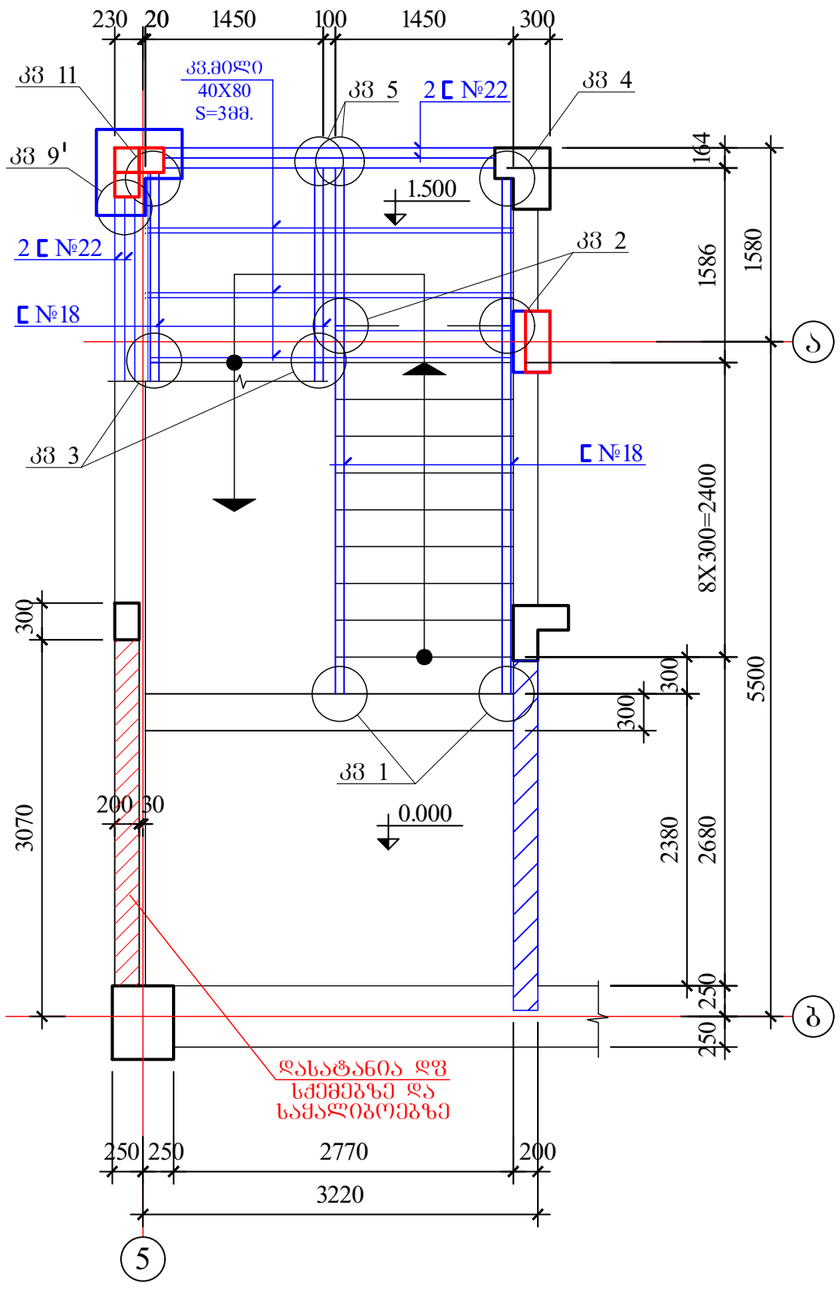


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. ობილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №3-ის ჩრილი (ლითონი)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინაშვ	ფ.გოგინაშვ	ფურც. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-86	18.12.2023

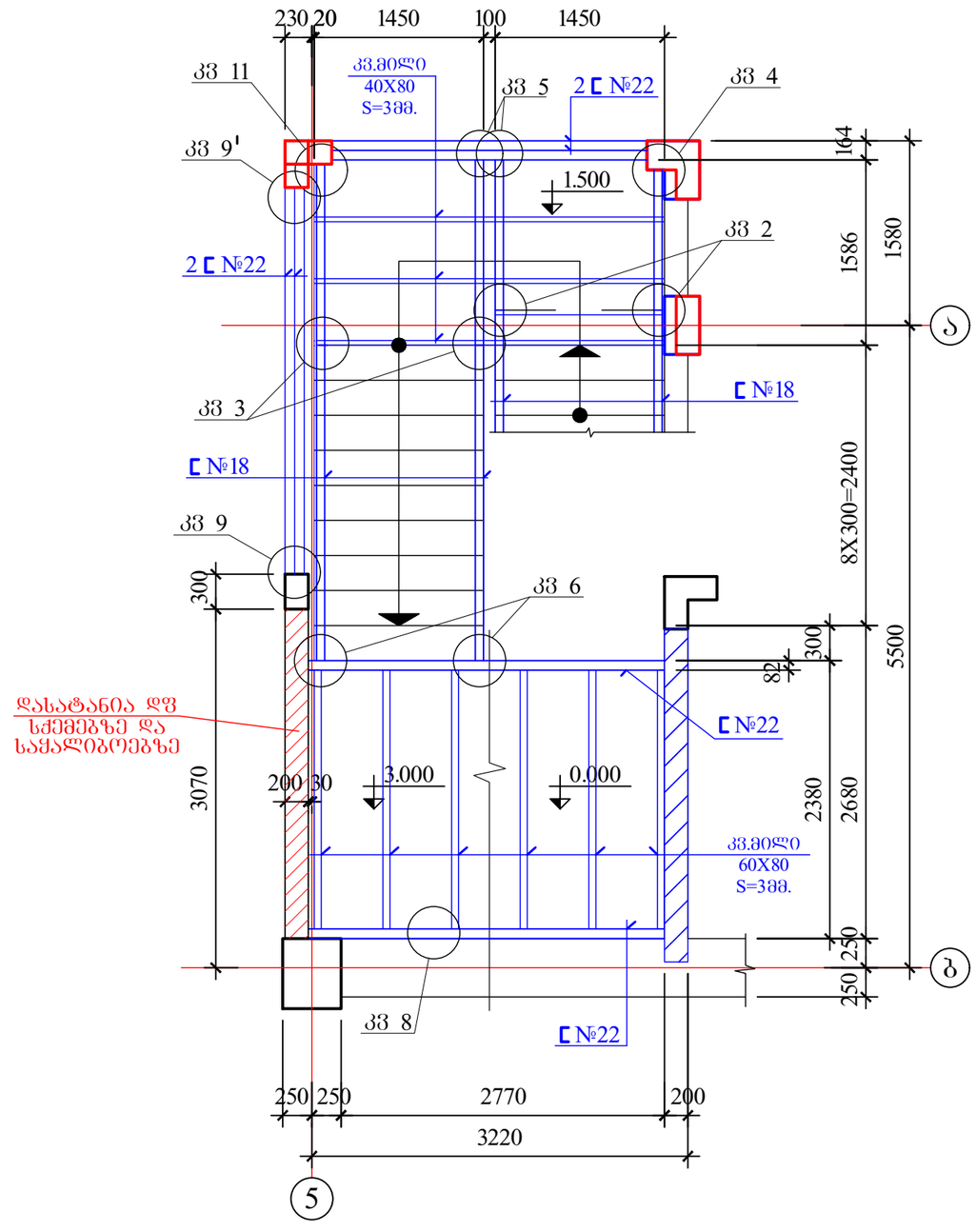


შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. გაბუნია		კიბე №3-ის ჭრილი (ლითონის კოჭების განლაგების გეგმა)		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.გობინავა	შ.გობინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-87	18.12.2023

1-1

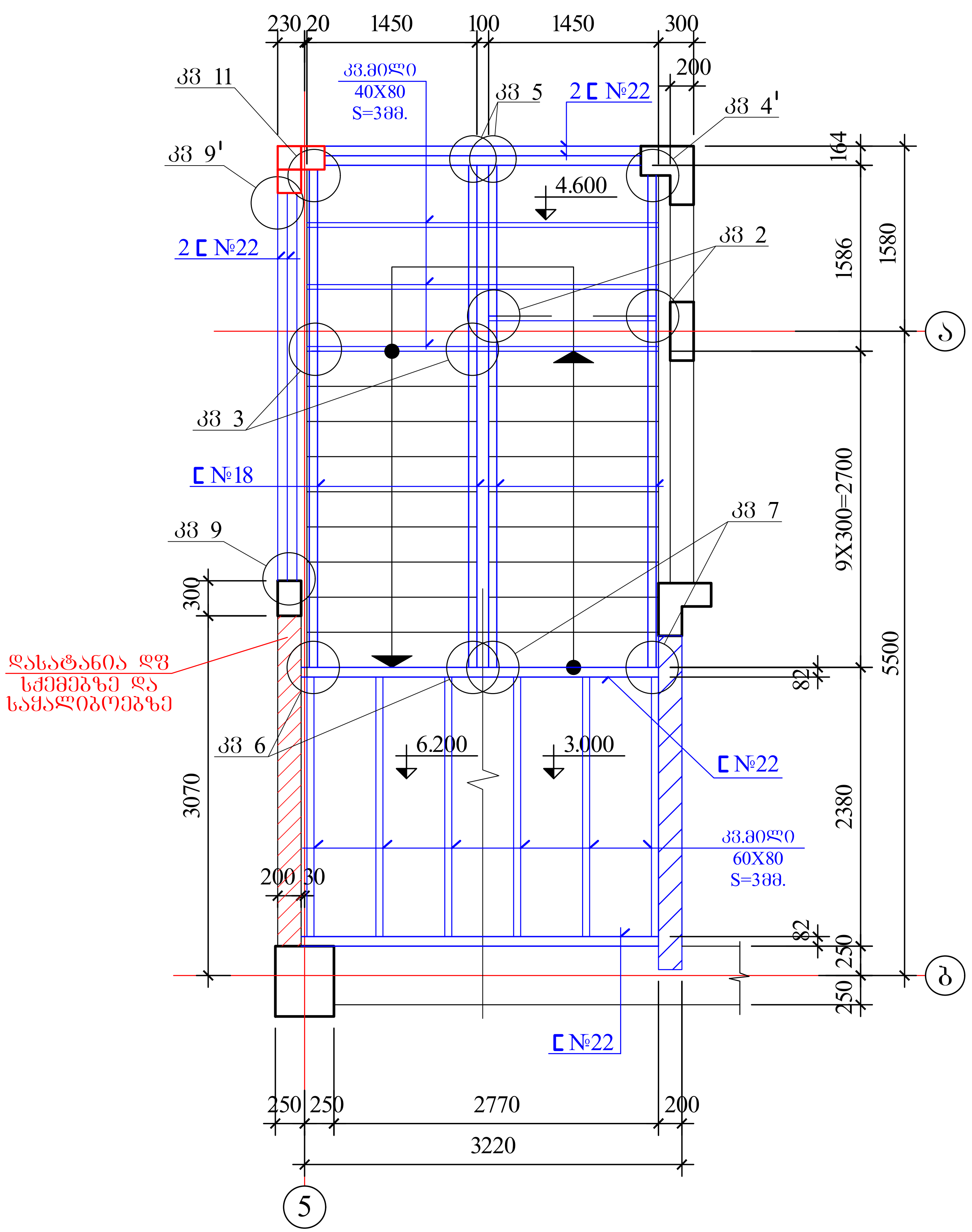


1-1



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №3-ის ბეგმები	
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე		
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	შ.ბოებინავა	შურ. რაოდენ.	შურცლის № / თარიღი
				რკ-88 / 18.12.2023

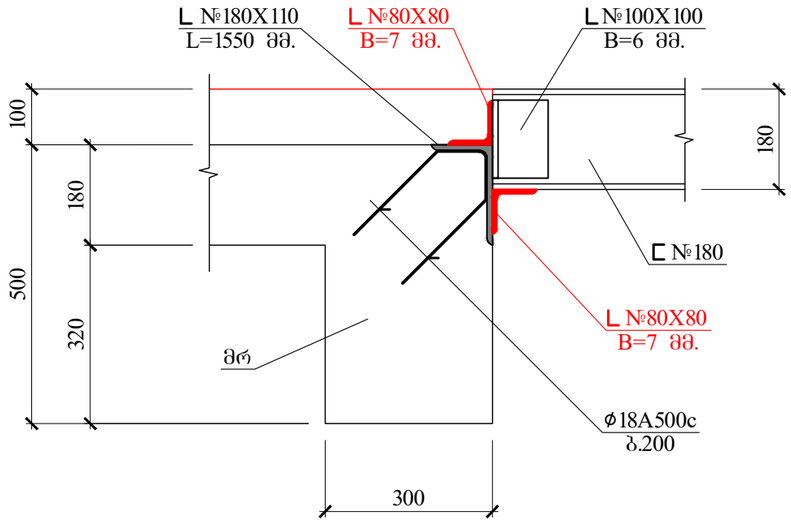
2-2



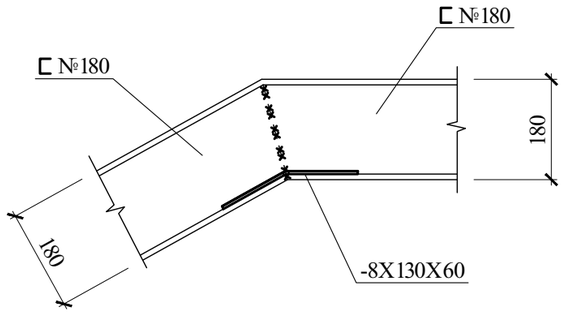
კვ.მილი 40X40 --- 640 მ.
კვ.მილი 40X80 --- 80 მ.
კვ.მილი 60X80 --- 110 მ.
[№22 --- 160 მ.
[№18 --- 150 მ.
∟ №100X100 --- 120 ც.
∟ №80X80 --- 20 ც.
∟ №180X110 --- 30 მ.
— 10X200X520 --- 20 ც.
— 8X400X150 --- 2 ც.
— 8X400X250 --- 14 ც.
ანკერი ϕ18A500c --- 120 მ.

შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №3-ის გეგმები II და სპეციფიკაცია		
კონსტრუქტორი	გ.ლეჟსვერიძე	გ.ლეჟსვერიძე			
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ.გოგინავა	ფურ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
				რკ-89	18.12.2023

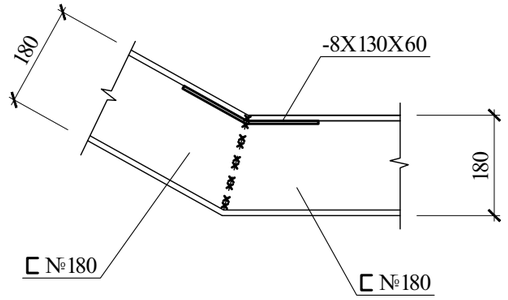
ჰმ 1



ჰმ 2



ჰმ 3



ჰმ 4

1-1

ჰმ 4'

2-2

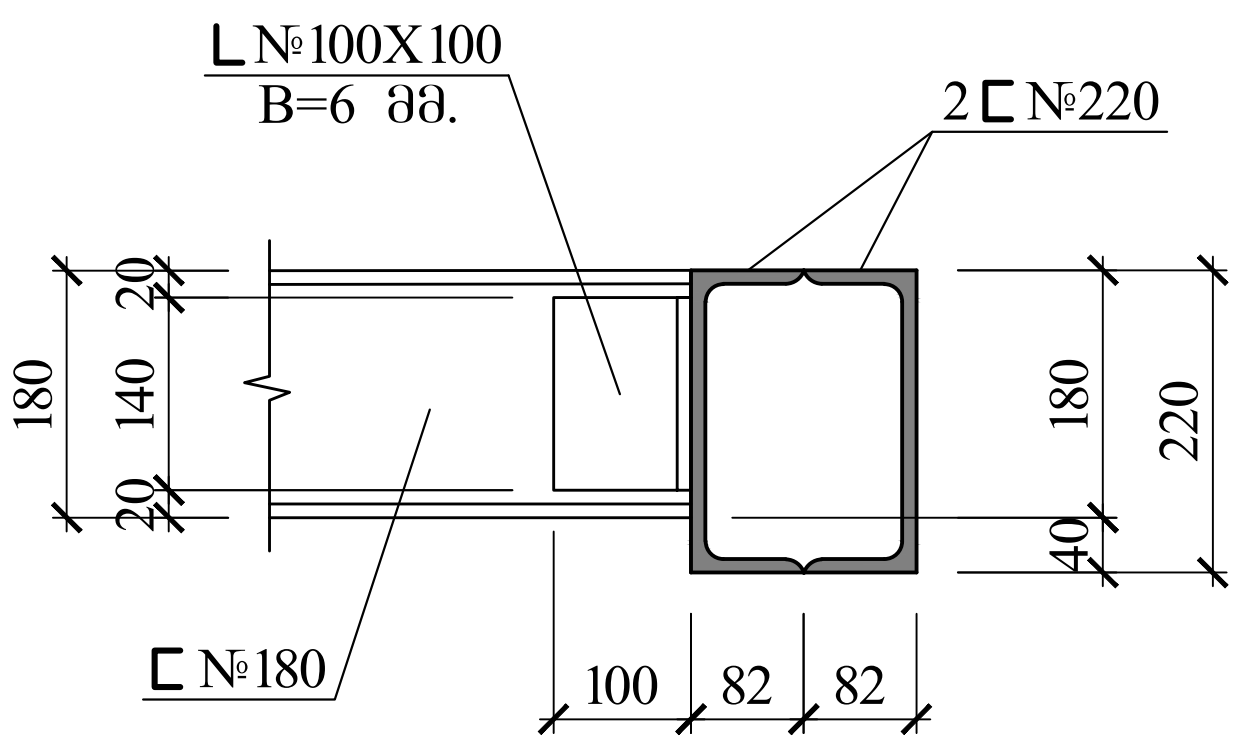
ჰმ 11

3-3

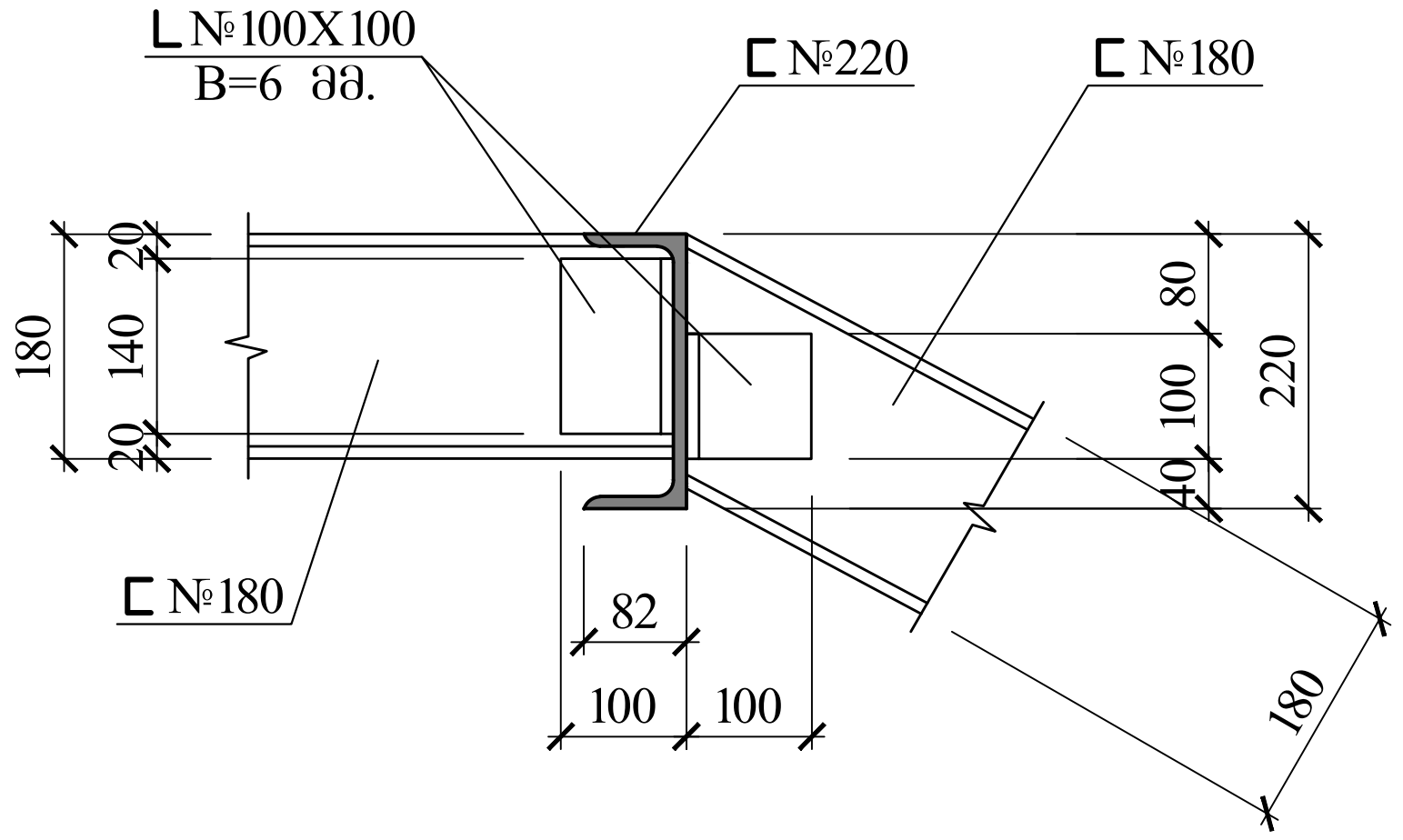
შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"

			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დირექტორი	ბ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი		
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №3-ის ლითონის კვანძები I		
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ.ლეფსვერიძე			
კონსტრუქტორი	შ.ბოებინავა	შ.გოგინაშვა	შურ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
				რკ-90	18.12.2023

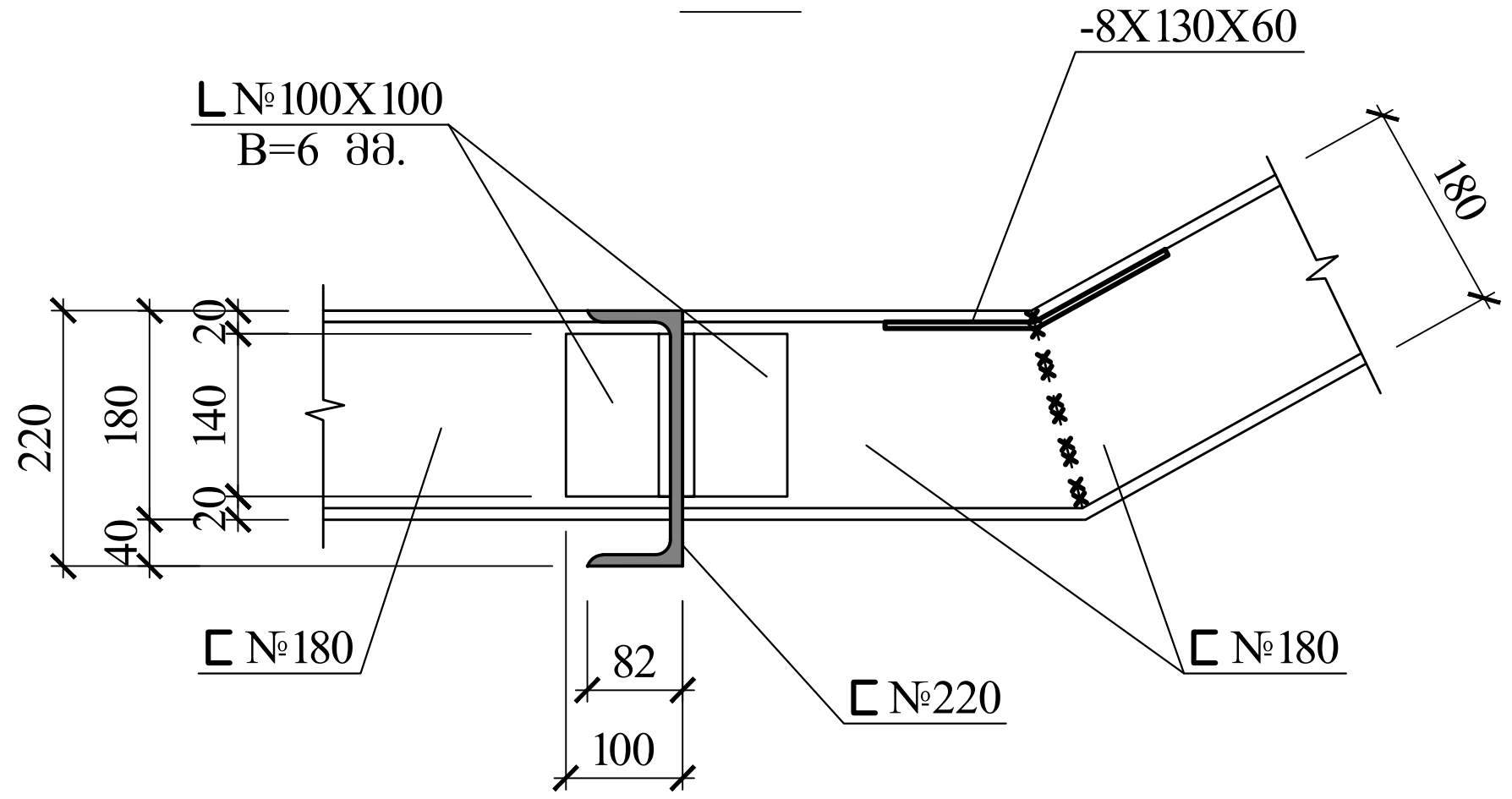
კვ 5



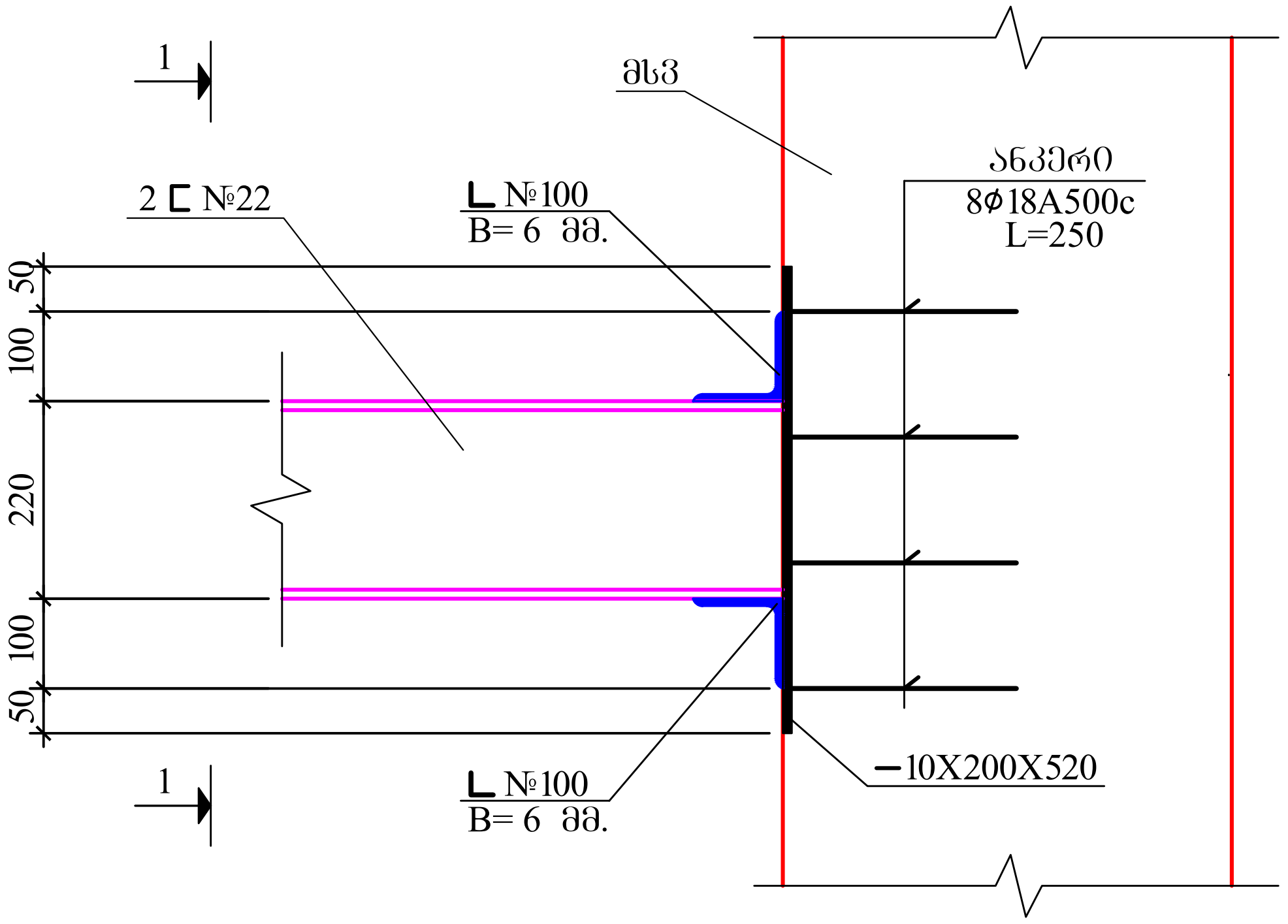
კვ 6



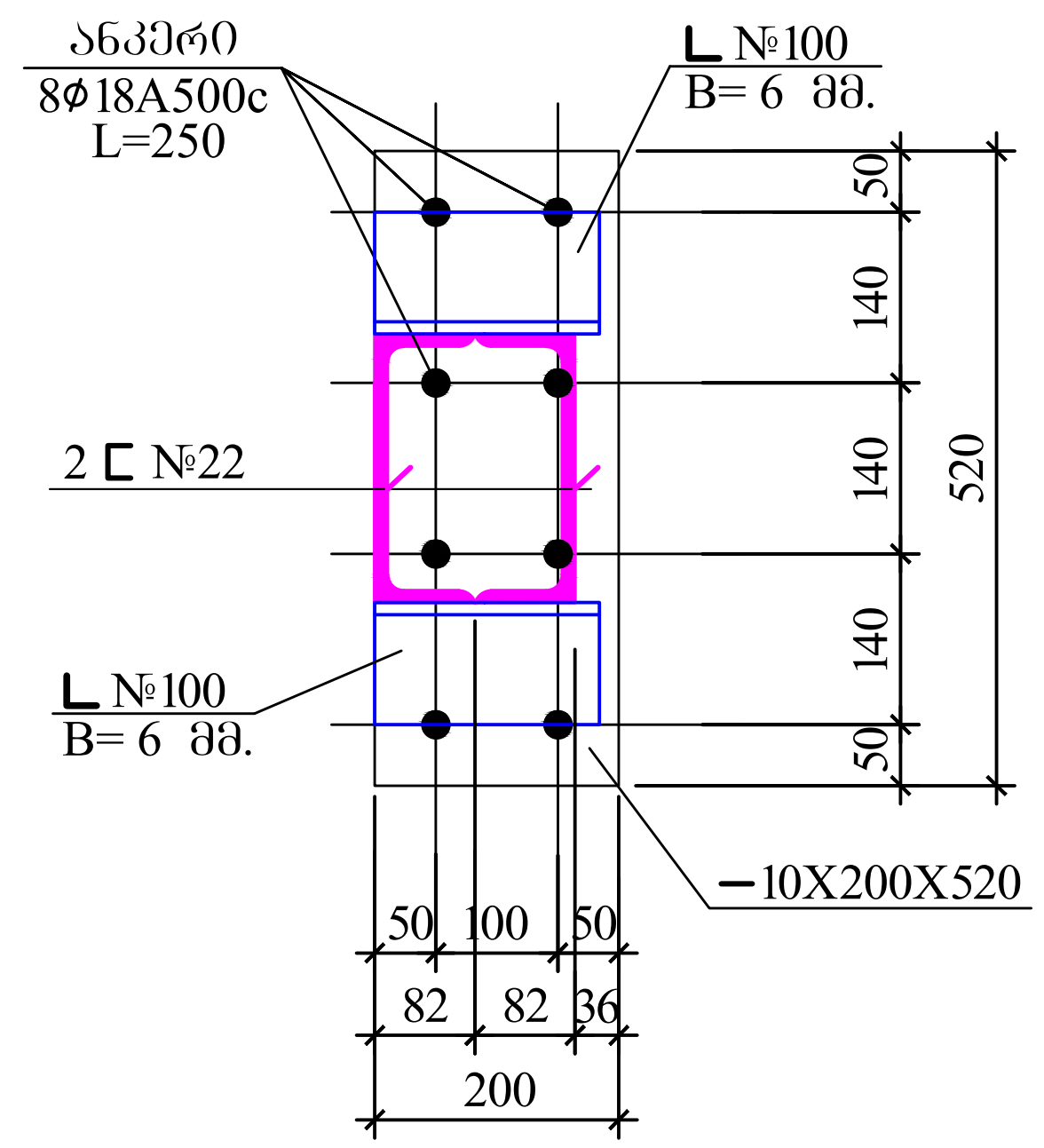
კვ 7



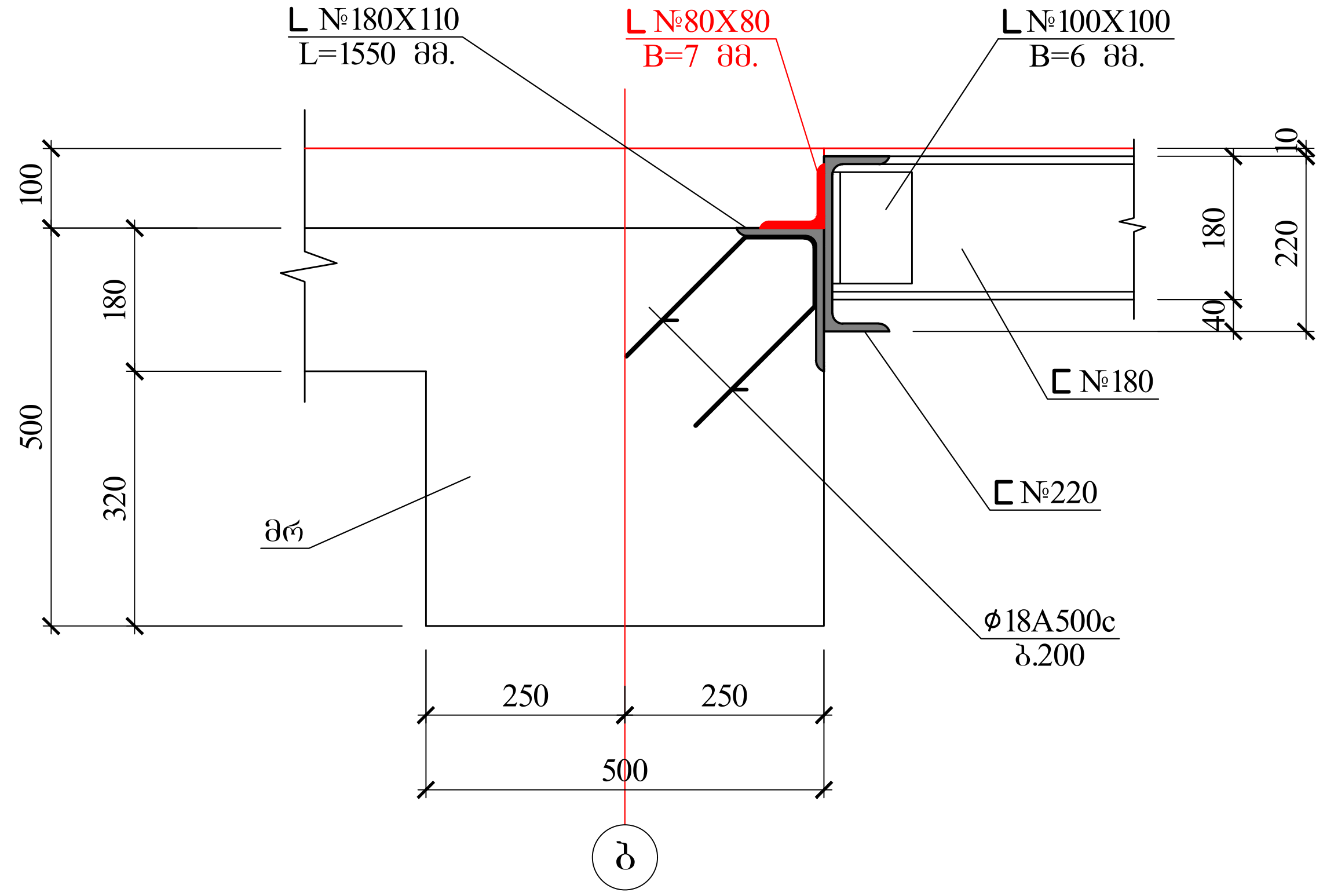
კვ 9



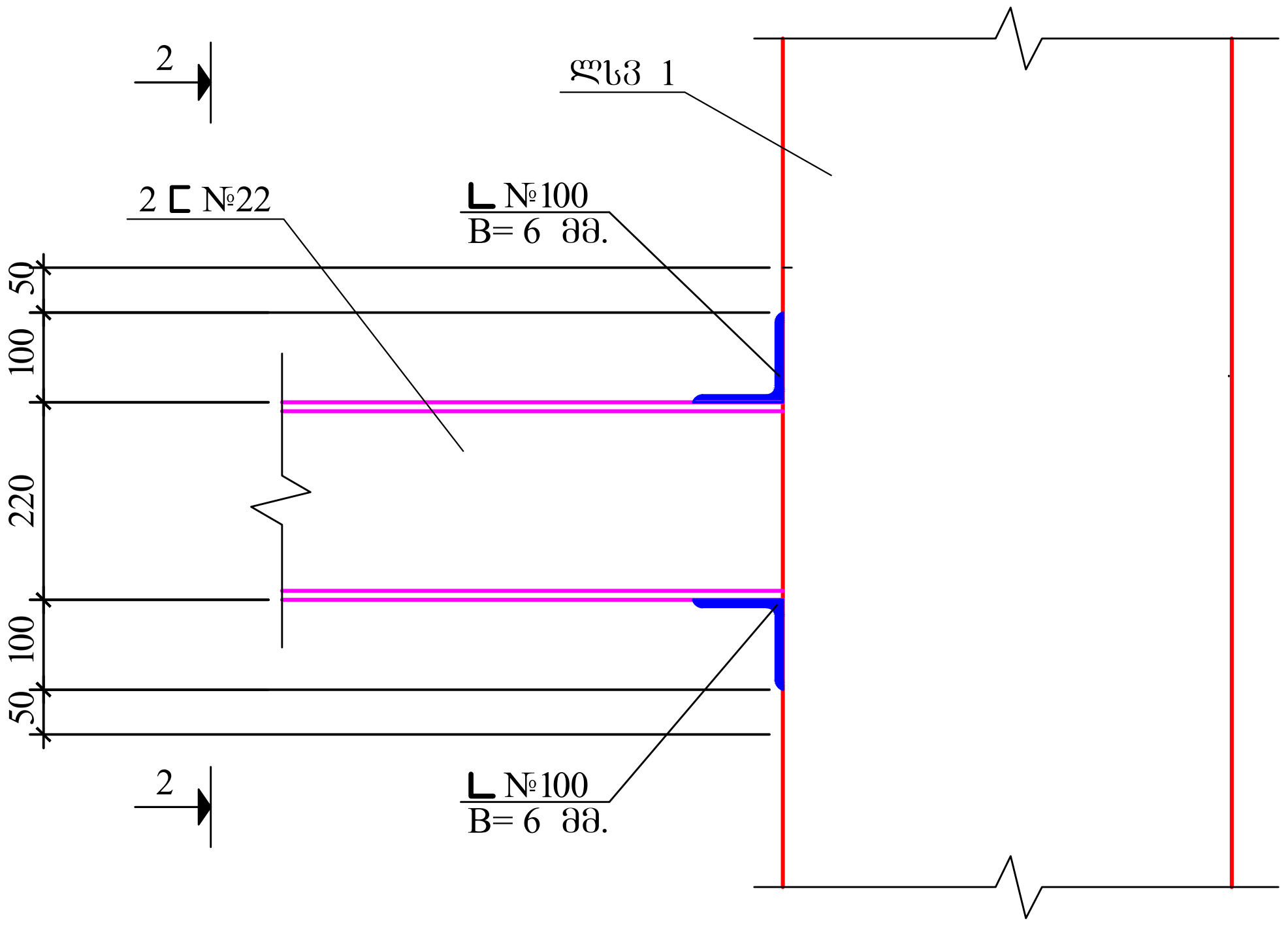
1-1



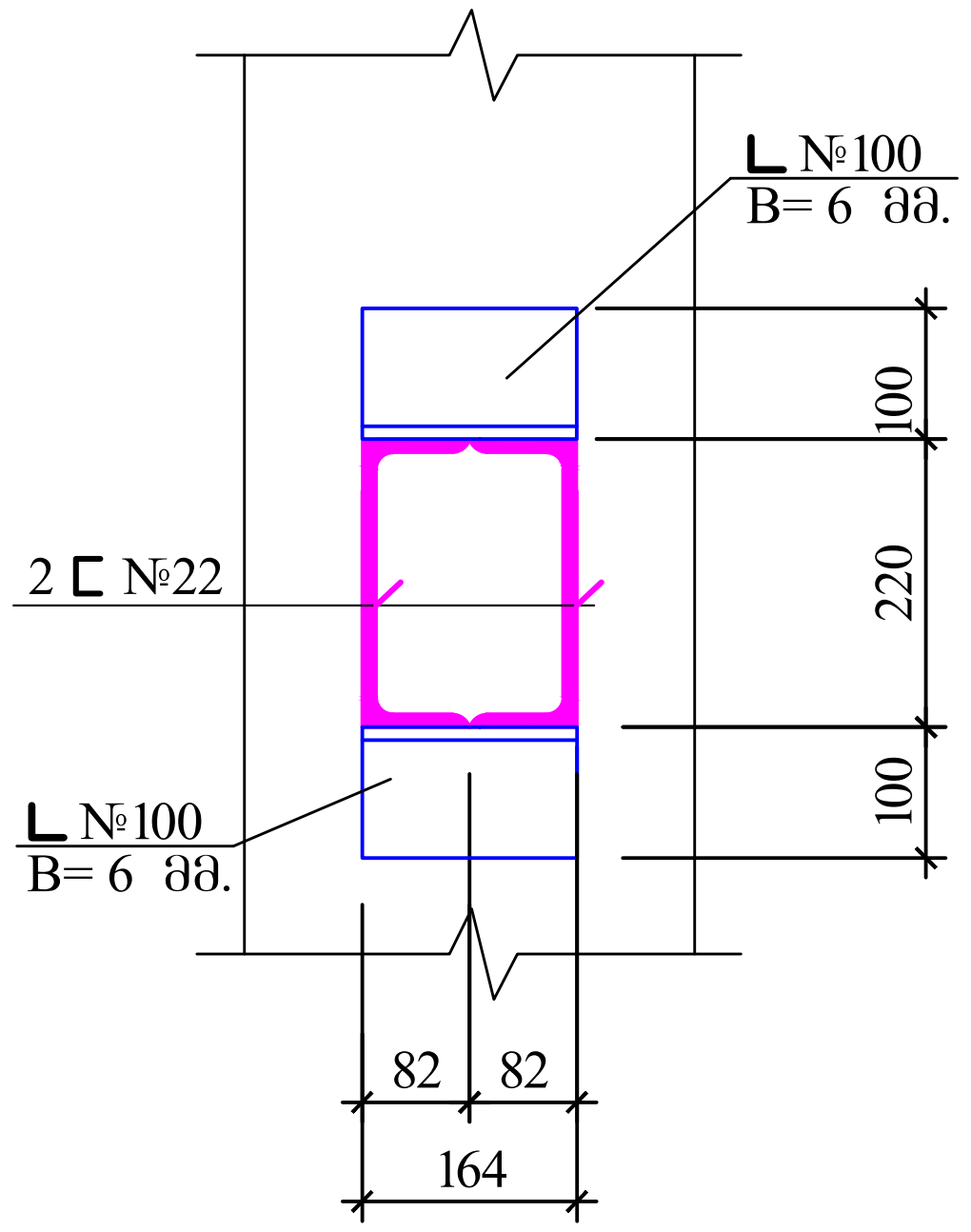
კვ 8



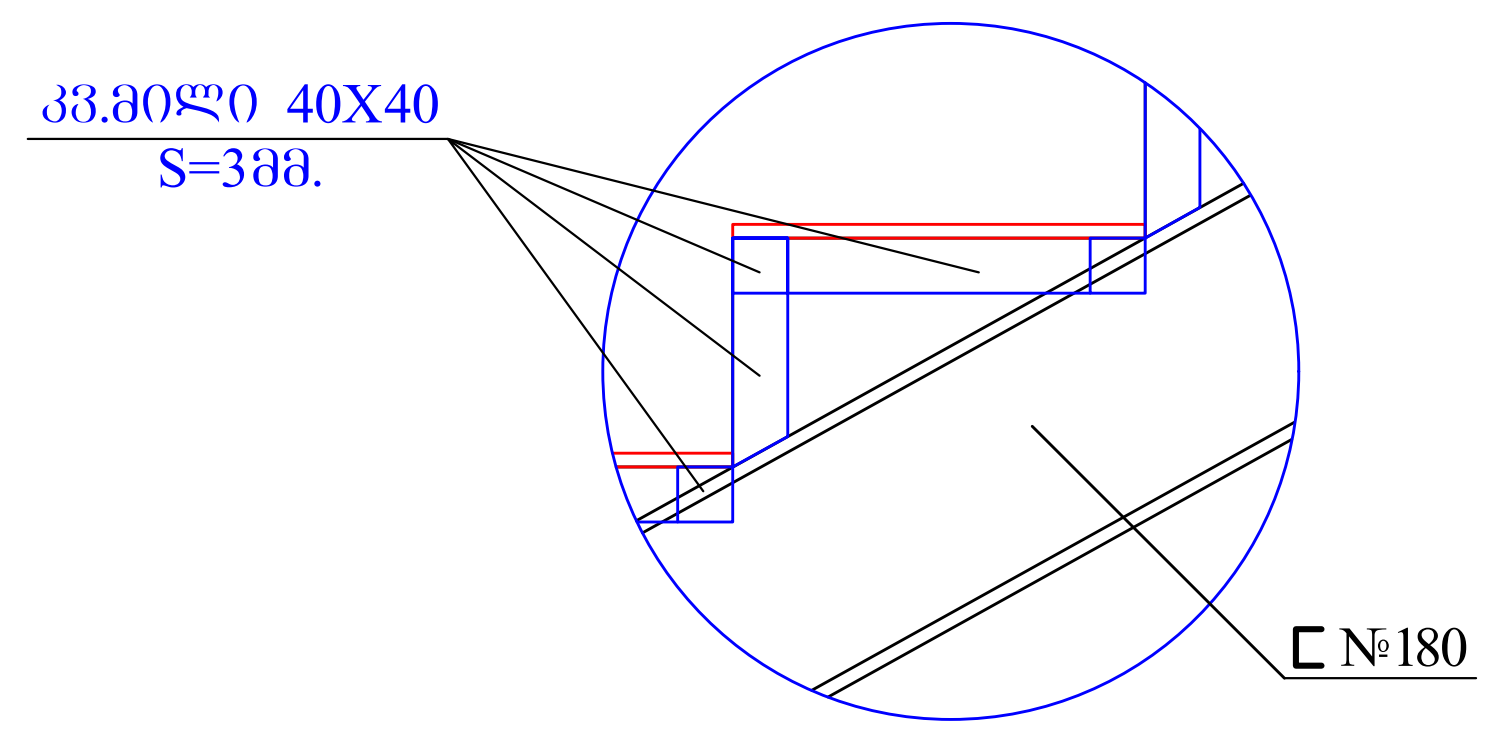
კვ 9'



2-2



კვ 10



შ.პ.ს. "ოცნების სახლი"

			ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205, ს/კ 01.14.01.007.420 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დირექტორი	გ. კალანდაძე		კონსტრუქციული ნაწილი
არქიტექტორი	ნ. ბაბუნია		კიბე №3-ის ლითონის კვანძები II
კონსტრუქტორი	გ.ლეფსვერიძე	გ·ლეფსვერიძე	
კონსტრუქტორი	ფ.გოგინავა	ფ·გოგინავა	ფურ. რაოდენ. / ფურცლის № / თარიღი
			/ რკ-91 / 18.12.2023

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205-ში (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები”

შპს „ოცნების სახლი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2023 წლის ნოემბერში შემოწმებულია ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205-ში (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205-ში (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოინჟ-კომპლექსი”-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ, 2023 წლის ნოემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი. საველე სამუშაოები ჩატარებულია განყოფილების წამყვანი ინჟინერ გეოლოგის კ. სირაძის ხელმძღვანელობით. საველე სამუშაოების დროს აღებულ გრუნტის ნიმუშებზე ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია შპს “გეოინჟკომპლექსი”-ს ლაბორატორიაში, დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით. დასკვნაში ასევე გამოყენებულია მოცემულ რაიონში შპს „გეოინჟკომპლექსის” მიერ, სხვადასხვა ობიექტებზე, წინა წლებში, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მასალები, დაცული არქივში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 8 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა..... 1 გვ;
4. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ..... 2 გვ;
5. კლდოვანი ქანების კვლევის შედეგები ..... 1 გვ;

6. ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით..... 1 გვ;
7. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 1 ფურც;
8. მოედნის გეოლოგიური ჭრილები ..... 4 ფურც.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე იგეგმება 8 სართულიანი, სარდაფით (ავტოსადგომი) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. შენობა-ნაგებობების ტიპი, კარკასული, ბლოკის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი: ხიმინჯები.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, ტერიტორიაზე, გაიბურღა 3 ჭაბურღილი, №3-5 სიღრმით 12,0 მ თითოეული. ბურღვის მთლიანი მოცულობა 36 გრძ. მეტრია. ბურღვა ჩატარდა მიწერილობაში მოცემული მეთოდით. გაყვანილია 2 შურფი, №1-2 სიღრმით 3,5 მ თითოეული. უბანზე გავრცელებული გრუნტებიდან, საკონტროლოდ, აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის (კერნი) ნიმუშები – 14 ნიმუში, რომლებზედაც შესრულებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

გეომორფოლოგიურად, მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მიეკუთვნება ლისის ქედის სამხრეთი ფერდის ნაწილს. უბნის რელიეფი ტექნოგენურია – მცირედით მოჭრილია და მოსწორებულია. უბნის რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები 538,7–542,2 მ-ის ფარგლებშია. უბანზე ამჟამად განთავსებულია 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, რომლის დემონტაჟი გათვალისწინებულია პროექტით.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია შემდეგი ფენები:

1. **ფენა 1 – ნაყარი – tQ_{IV}** – წარმოდგენილია თიხოვანი გრუნტის, კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაგვის ნარევით, სიმძლავრით 0.4-1.5მ;
2. **ფენა 2 – I სბე** – თიხა ყავისფერი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის, ღორღის და ხვინჭის 10-15%-მდე ჩანართებით, გავრცელებულია 0.7-2.3მ სიმძლავრით;
   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:
   - გრუნტის სიმკვრივე 1.90გრ/სმ^3
   - შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi = 19^0$
   - ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.54კგძ/სმ^2
   - დეფორმაციის მოდული E=210კგძ/სმ^2
   - საანგარიშო წინაღობა R_0=3.0კგძ/სმ^2

- პუასონის კოეფიციენტი 0.42
- საგების კოეფიციენტი 3.5

3. **ᲤᲔᲜᲐ 3 – II ᲡᲑᲔ – ᲫᲘᲠᲘᲗᲐᲓᲘ ᲥᲐᲜᲔᲑᲘᲡ ᲐᲠᲒᲘᲚᲘᲗᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐ ᲥᲕᲘᲨᲐᲥᲕᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲠᲘᲒᲔᲝᲑᲐ, ᲫᲚᲘᲔᲠ ᲒᲐᲛᲝᲤᲘᲢᲣᲚᲘ,** ეროზიული ზედაპირიდან 1,9–4,0 მ სიღრმეზე, ძლიერ გამოფიტული – არგილითები დაშლილი და დანაწევრებულია მცირე ზომის ფილებად, ხოლო ქვიშაქვები დანაპრალიანებულია მრავალრიცხოვანი ურთიერთგამკვეთი ნაპრალებით (მასივში ქანის მთლიანობა დარღვეულია).

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- გრუნტის სიმკვრივე 2.15გრ/სმ^3
- დეფორმაციის მოდული E=350კგძ/სმ^2
- საანგარიშო წინაღობა R0=4.03.5კგძ/სმ^2
- პუასონის კოეფიციენტი 0.24-0.35
- საგების კოეფიციენტი 5.0

4. **ᲤᲔᲜᲐ 4 – III ᲡᲑᲔ – ᲫᲘᲠᲘᲗᲐᲓᲘ ᲥᲐᲜᲘ – ᲐᲠᲒᲘᲚᲘᲗᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐ ᲥᲕᲘᲨᲐᲥᲕᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲠᲘᲒᲔᲝᲑᲐ, ᲜᲐᲙᲚᲔᲑᲐᲓ ᲒᲐᲛᲝᲤᲘᲢᲣᲚᲘ**. სიღრმეში, გამოფიტულობა მცირდება, ძაფისებრი ნაპრალები ორიენტირებულია დაშრევების სიბრტყეზე და ქანის მთლიანობა არ არის დარღვეული. ქანების ეს ზონა ნაკლებად გამოფიტულია (სუსტად გამოფიტული), დამახასიათებელი მოლურჯო-ნაცრისფერი შეფერილობით. ძირითადი ქანების შრეების დახრა სამხრეთ-აღმოსავლეთურია, საშუალოდ 30^0-იანი კუთხით, დაქანების აზიმუტი სა 160–165^0.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ = 2.30 გრ/სმ^3
- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c = 115კგძ/სმ^2
- საგების კოეფიციენტი 100 კგ/სმ^3
- პუასონის კოეფიციენტი 0.25

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გამოირჩევა მიწისქვეშა წყლის არარსებობით გამოკვლეული სიღრმის ფარლებში, თუმცა №5 ჭაბურღილში წყალი გამოვლინდა 4,2 მ სიღრმეზე მცირე მოდენით. დღის განმავლობაში ჭაბურღილში წყალი არ ჩამდგარა (ნაპრალოვანი ქანების

არსებობისას, მიმდინარეობს წყლის სიღრმეში ფილტრაცია). აღნიშნული წყლის გამოჩენა ჭაბურღილში დაკავშირებული უნდა იყოს მიწისქვეშა წყალშემცავი კომუნიკაციებიდან გაჟონვებთან.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუქისა 8 (რვა) ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით განეკუთვნება II კატეგორიას.

მიუხედავად იმისა, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიშის "ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება"-ს მიხედვით უბის უდიდესი ნაწილი საშუალო რისკის ზონაში იმყოფება, ხოლო ნაწილი დაბალი რისკის ზონაში, ავტორის კვლევებით, დღევანდელი მდგომარეობით, საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან ისეთი არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები, როგორიცაა მეწყერი, შვავი, სპეციფიკური გრუნტები და სხვა, აქ არ აღინიშნება, თუმცა, არახელსაყრელი ფაქტორია – გრუნტების სულფატური დამარილიანება. უბნის საინჟინრო გეოლოგიური შეფასებისა და საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, საკვლევი უბანი, მიეკუთვნება II – საშუალო კატეგორიას. ჩატარებული კვლევების გათვალისწინებით ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: დასაპროექტებელი შენობის ფუძე-გრუნტად მიღებული იქნეს III სგე-ის გრუნტი. საძირკვლების ტიპებად შეიძლება რეკომენდებული იქნეს ჩვეულებრივი საძირკველი – ლენტური ან ფილის საძირკველი. საძირკვლის ტიპად შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხიმინჯოვანი საძირკველიც, თუმცა ეს საკითხი საბოლოო ჯამში მაინც კონსტრუქტორის გადასაწყვეტია და უნდა მოხდეს სათანადო გათვლების საფუძველზე. ძირითადი ქანების მდგენელი ფენის – არგილითის სულფატური დამარილიანების გამო, საძირკვლების კონსტრუქციებისთვის საჭიროა გამოყენებული იქნეს სულფატომედეგი ცემენტების სახეებზე დამზადებული ბეტონები.

დასკვნა

ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205-ში (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი, 8 სართულიანი, ერთი მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები,

აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის მასალები, გამონამუშევრების სიღრმეები და რაოდენობა შესააბამება ნორმებს. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი,პროფესორი:  /ია მშვიდობაძე/

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board (Protocol № 3 of 28.05.2003) 04 06 №5

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

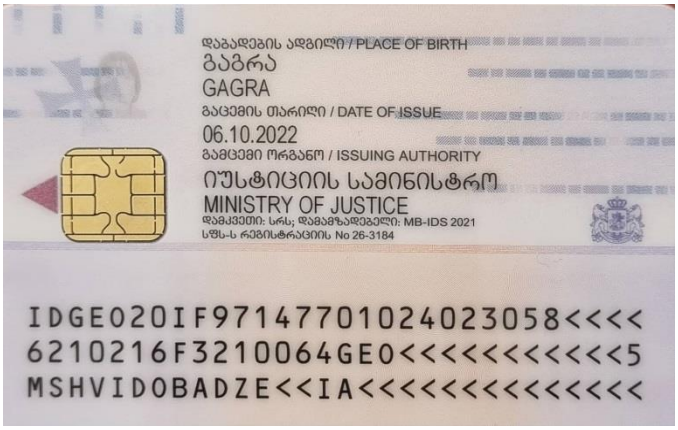
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

განცხადება

ჩვენ, ქვემოთ ხელისმომწერნი ვადასტურებთ, რომ ქ. თბილისში შალვა ნუცუბიძის ქუჩა N205, 01.14.01.007.420 საკადასტრო კოდზე არსებულ მიწაზე, ჩვენი თანდასწრებით და მონაწილეობით, ნამდვილად ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა საბურღი დაზგის მეშვეობით და ასევე ხელბურღის საშუალებით გაკეთდა გეოლოგიური შურფები.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ჩატარებისას ადგილზე არ განხორციელებულა ფოტო დასურათება.

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის გადაწყვეტილების (N6894172) (AR11003225) საფუძველზე წარმოგიდგენთ განცხადებას, რაზეც ხელს ვაწერთ მხარეები და ვადასტურებთ, რომ ადგილზე ჩვენი თანდასწრებით განხორციელდა გეოლოგიური კვლევა, რომლის დროსაც არ გადაღებულა ფოტოები, შესაბამისად ვერ მოხდება მათი წარმოდგენა.

დავით ნაცვლიშვილი პ/ნ 01008034244 _____

ციალა გიგაურიშვილი პ/ნ 01008034438 _____

ინჟინერ გეოლოგი კახაბერ სირაძე პ/ნ 01010001722 _____

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N240245262
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	29.02.2024 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
ნოტარიუსი	თამარ დადვანი
სანოტარო ბიუროს მისამართი	ქ. თბილისი, ვაზისუბნის I მ/რ, კორპ.12 მიმდებარედ
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	593374689
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	90844088747224

ორიათას ოცდაოთხი წლის ოცდაცხრა თებერვალი. მე, ნოტარიუს თამარ დადვანს, სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: ქ. თბილისი, ვაზისუბნის I მ/რ, მეთორმეტე კორპუსის მიმდებარედ, მომმართეს სრულწლოვანმა და ქმედუნარიანმა პირებმა დავით ნაცვლიშვილმა (დაბადებული 11.10.1962 წელს, პირადი N 01008034244, მისამართი: თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქუჩა, N 205), ციალა გიგაურიშვილმა (დაბადებული 21.05.1942 წელს, პირადი N 01008034438, მისამართი: თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქუჩა, N 205) და კახაბერ სირაძემ (დაბადებული 09.01.1977 წელს, პირადი N 01010001722, მისამართი: თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ფერდობი, III მიკრო/რაიონი, კვარტალი I, კორპუსი 13, ბინა 30).
მათ სანოტარო ბიუროში წარმოადგინეს განცხადება, შედგენილი ქართულ ენაზე, ორი ეგზემპლარი და მთხოვეს აღნიშნულ განცხადებაზე თავისი ხელმოწერების ნამდვილობის სანოტარო წესით დამოწმება. მე დავადგინე მათი პირადობა მათ მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით. ვადასტურებ, რომ მათ ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონია. მე დავადგინე მათი ნების გამოვლენის ნამდვილობა, რომ მათ ნამდვილად სურთ განცხადებაზე მხოლოდ თავისი ხელმოწერების ნამდვილობის სანოტარო წესით დამოწმება. მე მათ განვუმარტე, რომ მე ნოტარიუსი პასუხს არ ვაგებ წარმოდგენილი განცხადების შინაარსზე. მათ ჩემი თანდასწრებით პირადად მოაწერეს ხელი აღნიშნულ განცხადებას, რის შემდეგაც დავამოწმე მათი ხელმოწერების ნამდვილობა წინამდებარე განცხადების ერთ გვერდზე, ორ ეგზემპლარად, დამოწმებულია ექვსი ხელმოწერის ნამდვილობა.
ნოტარიუსი აღნიშნული დოკუმენტის დამოწმებისას ადასტურებს, რომ დოკუმენტზე ხელმოწერა ხელმომწერებს ეკუთვნით, ნოტარიუსი პასუხს არ აგებს მოყვანილი ფაქტების ნამდვილობაზე.
გადახდილია: სანოტარო მომსახურების საზღაური – 36.00 (ოცდათექვსმეტი) ლარი, თანახმად სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურის და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისთვის დადგენილი საფასურის ოდენობის, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ საქართველოს მთავრობის #507 დადგენილების (29.12.2011წ.) 31-ე მუხლის.სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის საფასური – 5.00 (ხუთი) ლარი, თანახმად აღნიშნული დადგენილების (29.12.2011წ.) 39-ე მუხლისა და დღგ 6.48 (ექვსი ლარი და ორმოცდარვა თეთრი) თანახმად საქართველოს საგადასახადო კოდექსისა - მუხლი 166. სულ გადახდილია: 47.48 (ორმოცდაშვიდი ლარი და ორმოცდარვა თეთრი) ლარი.
ნოტარიუსი თამარ დადვანი

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

თ ა ნ ხ მ ო ბ ა

ფიზიკური პირი დავით ნაცვლიშვილი (პ/ნ 01008034244) და ციალა გიგაურიშვილი (პ/ნ 01008034438) თანხმობას ვაცხადებთ მასზედ, რომ საჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტოში რეგისტრირებულ უძრავ ნივთზე/მიწის ნაკვეთზე მდებარე შენობა-ნაგებობებზე, რომლის მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდია: **01.14.01.007.420** (მიწის ნაკვეთის წინა ნომრები **01.14.01.007.338 / 01.14.01.007.113**) მის: ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქუჩა N 205) კომპანია შპს ,,ოცნების სახლი"-მა (406124536) მიიღოს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურში AR11003225 განაცხადით მოთხოვნილი უფლება სრულად.

პატივისცემით

დავით ნაცვლიშვილი ✓ დავით ნაცვლიშვილი

ციალა გიგაურაშვილი ✓ ციალა გიგაურაშვილი

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N240138694
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.02.2024 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
ნოტარიუსი	ჟენია ტარტარაშვილი
სანოტარო ბიუროს მისამართი	ქ. თბილისი, წმ. ქეთევან დედოფლის გამზ. №42
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	2771600
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	83335135328024

ორი ათას ოცდაოთხი წლის ექვს თებერვალს მე, ჟენია ტარტარაშვილს ნოტარიუსს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: ქ. თბილისი, წმ.ქეთევან დედოფლის გამზირი #42-ში, მომმართეს დავით ნაცვლიშვილმა და ციალა გიგაურიშვილმა, რომლებმაც წარმოადგინეს მათ მიერ შედგენილი თანხმობა 06.02.2024წ. და მოითხოვეს მასზე თავიანთი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება. მე დავადგინე მათი პირადობა მათ მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად დავით ნაცვლიშვილმა (დაბ:11.10.1962წ. საქართველო, თბილისი, პ/N 01008034244, მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქუჩა, N 205) და ციალა გიგაურიშვილმა (დაბ:21.05.1942წ. საქართველო, თბილისი, პ/N 01008034438, მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქუჩა, N 205) მომმართეს. მე შევამოწმე მათი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მათ ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონდა. მე დავრწმუნდი მათი ნების გამოვლენის ნამდვილობაში, განვუმარტე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგები, აგრეთვე ის, რომ: ინსტრუქციის „სანოტარო მოქმედებათა შესრულების წესის შესახებ" მე-15 მუხლის მე-6 პუნქტისა, გარიგებაზე ან სხვა დოკუმენტზე ხელმოწერების დამოწმებისას, ნოტარიუსი ვალდებულია შეამოწმოს მხოლოდ მხარეთა (წარმომადგენელთა) პირადობა, ქმედუნარიანობა და დაამოწმოს ხელმომწერ პირთა ხელმოწერების ნამდვილობა". რის შემდეგ მათ ჩემი თანდასწრებით შეასრულეს თავიანთი ხელმოწერა (ოთხი ხელმოწერა), რასაც ვამოწმებ 2 ეგზემპლარად. გადახდილია სანოტარო მომსახურების საზღაური 24.00 (ოცდაოთხი) ლარი, ელექტრონულ სანოტარო რეესტრში რეგისტრაციის საფასური 5 (ხუთი) ლარი, თანახმად საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 29 დეკემბრის #507 დადგენილების - "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურის და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესის და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" 31.3-ე, 39.1 და 31.13 მუხლისა და დღგ 4.32 ლარი, თანახმად საგადასახადო კოდექსის 166-ე მუხლისა.

ნოტარიუსი: /ჟენია ტარტარაშვილი/

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge
ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

დაკვეთა №128/2023

ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205-ში (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

დირექტორი ზ. კვაჭანტირაძე

თბილისი 2023 წ.

შპს „გეოინჟკომპლექსი"
ჟიული შარტავას ქ. №43დ
თბილისი, 0160, საქართველო

"GEOENGCOMPLEX" LTD
43d Zhiuli Shartava Str., 0160
Tbilisi, Georgia

Tel. (995 32) 37 62 55 E-mail: geo.logi@yahoo.com

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I ტექსტური ნაწილი

1. ტექნიკური დავალება.....1
2. მიწერილობა.....2
3. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა.....3 - 10

II ტექსტური ნაწილის დანართები
ლაბორატორიული კვლევები

4. გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები.....11 - 12
5. კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები 13

III გრაფიკული მასალა

6. უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, გამონამუშევრების და ჭრილის ხაზების დატანით ფ.1
7. გამონამუშევრების გეოლოგიური ჭრილები.....ფ.2
8. უბნის გეოლოგიური ჭრილები..... ფ.3 - 6

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი.

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205 (საკადასტრო კოდი 01.14.01.007.420).

დამკვეთი – შპს „ოცნების სახლი“ დირექტორი გოჩა კალანდაძე.

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

მშენებლობის ტიპი – ახალი მშენებლობა.

შენობის კონსტრუქციული ტიპი – კარკასი.

სართულიანობა – 8 სართულიანი, სარდაფით (ავტოსადგომი).

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – გეოლოგიური პირობების მიხედვით (ჩვეულებრივი, ხიმინჯოვანი).

საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა გ. კალანდაძე

მ ი წ ე რ ი ლ ო ბ ა

ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ.№205-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია სნ და წ 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისთვის) პ. 1.19-ის მე-2 შენიშვნის და პ. 1.22, აგრეთვე პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) და სნ და წ 2.02.03-85 (ხიმინჯოვანი საძირკვლები) მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური დახასიათება მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში (ერთვის დასკვნას).

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, საბურთალოზე, შ. ნუცუბიძის ქ. №205-ში.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1) ბურღვითი სამუშაოები – 3 ჭაბურღილის ბურღვა, სავარაუდო სიღრმით 12,0 მ, სულ 36 გრძ. მეტრი;
2) 2 შურფის გაყვანა, სავარაუდო სიღრმით 3,5 მ, სულ 7,0 მ.

ბურღვა შესრულდეს მექანიკური სვეტური მეთოდით (საბურღი აგრეგატი „უგბ-1ვს“, d=160 მმ-მდე), მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით კერნის უწყვეტი ამოღებით.

შენიშვნა: გეოლოგიური ჭრილების დასაზუსტებლად საჭირო იქნება 2 შურფის გაყვანა, იმ ადგილებში, სადაც შეუძლებელია მექანიკური სამუშაოების ბურღვითი სამუშაოების შესრულება.

გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნეს უბანზე გავრცელებული გრუნტების ნიმუშები, ლაბორატორიული სამუშაოების ჩასატარებლად.

გრუნტის წყლის გამოვლინებისას, აღებული იყოს გრუნტის წყლის სინჯები ქიმიური ანალიზებისთვის (სინჯების რაოდენობა არანაკლები 3-სა).

აღებულ ნიმუშებზე განისაზღვროს ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგენილი იქნეს საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა, სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-9 დანართის რეკომენდაციების შესაბამისად და აიკინძოს 2 ეგზემპლარად. შესრულდეს კვლევის მასალების ელექტრონული ვერსია.

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

ქ. თბილისში, შალვა ნუცუბიძის ქ. №205-ში (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „ოცნების სახლის“ (დირექტორი გ. კალანდაძე) დაკვეთით (დაკვეთა №128/2023), შპს „გეოინჟკომპლექსმა”, 2023 წლის ნოემბერში, ქ. თბილისში, საბურთალოზე (ს/კ 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის, ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანი:

– მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება;

– შენობის დაფუძნების საკითხების გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი შენობის ადგილმდებარეობა და ტექნიკური დახასიათება მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში.

მოცემულ რაიონში შპს „გეოინჟკომპლექსის” მიერ, სხვადასხვა ობიექტებზე, წინა წლებში, ჩატარებულია საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები. ობიექტების კვლევების მასალები დაცულია არქივში.

ტექნიკური დავალების საფუძველზე და ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების თანახმად შედგენილი მიწერილობის მიხედვით, ჩატარდა უბნის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

უბანზე მისადგომ ადგილებში გაიბურღა 3 ჭაბურღილი, სიღრმით 12,0 მ თითოეული. ბურღვის მთლიანი მოცულობა 36 გრძ. მეტრია. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური-სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ-1 ვს“, 160 მმ-მდე დიამეტრით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. საბურღი დაზგის მიუდგომელ ადგილებში გაყვანილია 2 შურფი, სიღრმით 3,5 მ თითოეული. შურფები გაყვანილი იქნა ხელით, ძალაყინის, წერაქვის, ბარის და ნიჩაბის სათხრელი იარაღების გამოყენებით.

უბანზე გავრცელებული გრუნტებიდან, საკონტროლოდ, აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის (კერნი) ნიმუშები – 14 ნიმუში.

ნიმუშების კონკრეტული სიღრმეები მოცემულია კვლევითი გამონამუშევრების გეოლოგიურ-ლითოლოგიურ სვეტებზე.

საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ გამონამუშევრები ლიკვიდირებულია განაბურღი და ამონაღები გრუნტით.

გრუნტების ნიმუშების კვლევა შესრულდა შპს „გეოინჟკომპლექსის” გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. კვლევის შედეგები ერთვის დასკვნას.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა, რომელზედაც დატანილია გამონამუშევრების განლაგება. კვლევითი გამონამუშევრების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა შესრულდა ამ ტოპოგეგმის მიხედვით.

სავლე სამუშაოები ჩატარდა განყოფილების წამყვანი ინჟინერ გეოლოგის კ. სირაძის ხელმძღვანელობით.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, საბურთალოზე, ნუცუბიძის ქ. №205-ში.

პნ 01.05-08-ს (სამშენებლო კლიმატოლოგია) თანახმად, რაიონის (საბურთალო) ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

– წლის საშუალო ტემპერატურა +12,2°C;
– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –23°C;
– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;
– ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 560 მმ;
– ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ;
– ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილოეთის და ჩრდილო-დასავლეთის;
– თოვლის საფარის წონა – 0,50 კპა;
– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

გეომორფოლოგიურად, მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მიეკუთვნება ლისის ქედის სამხრეთი ფერდის ნაწილს. უბნის რელიეფი ტექნოგენურია – მცირედით მოჭრილია და მოსწორებულია.

უბნის რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები 538,7–542,2 მ-ის ფარგლებშია.

უბანზე ამჟამად განთავსებულია 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, რომლის დემონტაჟი გათვალისწინებულია პროექტით.

ჩატარებული სავლე სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია კვლევითი გამონამუშევრების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტები და სამშენებლო მოედნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბანი აგებულია ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანებით – ქვიშაქვების და არგილითების მორიგეობით. ძირითად ქანებში რიგ ადგილებში ჭარბობს ქვიშაქვები, ზოგან კი არგილითები, თუმცა მთლიანობაში, შეიძლება ითქვას, რომ მასივში ისინი დაახლოებით თანაბარი რაოდენობით არის წარმოდგენილი (50–50%).

ძირითადი ქანები, ეროზიული ზედაპირიდან 1,9–4,0 მ სიღრმეზე, ძლიერ გამოფიტული – არგილითები დაშლილი და დანაწევრებულია მცირე ზომის ფილებად, ხოლო ქვიშაქვები დანაპრალიანებულია მრავალრიცხოვანი ურთიერთგამკვეთი ნაპრალებით (მასივში ქანის მთლიანობა დარღვეულია).

ძირითადი ქანის ძლიერ გამოფიტული ზონა გეოლოგიურ ჭრილებზე ცალკე ფენად არის გამოყოფილი (ფენა 3).

სიღრმეში, გამოფიტულობა მცირდება, ძაფისებრი ნაპრალები ორიენტირებულია დაშრევების სიბრტყეზე და ქანის მთლიანობა არ არის დარღვეული. ქანების ეს ზონა ნაკლებად გამოფიტულია (სუსტად გამოფიტული), დამახასიათებელი მოლურჯო-ნაცრისფერი შეფერილობით. ძირითადი ქანის ეს ფენა გეოლოგიურ ჭრილებზე დატანილია ფენა 4-ით.

ძირითადი ქანების შრეების დახრა სამხრეთ-აღმოსავლეთურია, საშუალოდ 30°-იანი კუთხით (დაქანების აზიმუტი სა 160–165°) და ამ მონაცემებითაა დატანილი გეოლოგიურ ჭრილებზე (გამოყენებულია ობრუჩევის შემასწორებელი კუთხეების ცხრილი). ქანების შრეების დახრა ძირითადად თანხვდენილია რაიონის საერთო რელიეფის მიმართ.

ძირითადი ქანები დაფარულია 0,4–1,5 მ სიმძლავრის ნაყარი გრუნტით – თიხოვანი გრუნტის, კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაგვის ნარევით და ნახევრადმყარი დელუვიური თიხოვანი გრუნტით, სიმძლავრით 0,7–2,3 მ.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები განპირობებულია მიწისქვეშა წყლის არარსებობით გამოკვლეული სიღრმის ფარლებში, თუმცა №5 ჭაბურღილში წყალი დაფიქსირდა 4,2 მ სიღრმეზე მცირე მოდენით. დღის განმავლობაში ჭაბურღილში წყალი არ ჩამდგარა და სინჯის აღება შეუძლებელია (ნაპრალოვანი ქანების არსებობისას, მიმდინარეობს წყლის სიღრმეში ფილტრაცია). აღნიშნული წყლის გამოჩენა ჭაბურღილში დაკავშირებული უნდა იყოს მიწისქვეშა წყალშემცავი კომუნიკაციებიდან გაჟონვებთან.

როგორც დასკვნის შესავალში აღინიშნა, კვლევითი გამონამუშევრებიდან აღებული იყო უბანზე გავრცელებული გრუნტების დაურღვეველი სტრუქტურის 14 ნიმუში, აქედან:

– დაურღვეველი სტრუქტურის 3 ნიმუში – ფენა 2-ის დელუვიური თიხოვანი გრუნტიდან;

– დაურღვეველი სტრუქტურის 4 ნიმუში – ფენა 3-ის ძირითადი ქანის ელუვირებული ზონიდან (კერნი);

– დაურღვეველი სტრუქტურის 7 ნიმუში – ფენა 4-ის ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანებიდან (4 არგილითიდან, 3 ქვიშაქვიდან).

ლაბორატორიაში ფენა 2-ის დელუვიურ თიხოვან გრუნტზე განისაზღვრა ფიზიკური მახასიათებლების 3 სრული კომპლექსი;

ფენა 3-ის ელუვირებულ გრუნტზე განისაზღვრა 4 ფიზიკური მახასიათებელი (სიმკვრივე ρ):

ფენა 4-ის ნაკლებადგამოფიტულ ძირითად ქანზე ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები – სიმტკიცის ზღვრები ერთღერძა კუმშვაზე და სიმკვრივე (4 არგილითი, 3 ქვიშაქვა).

ქვემოთ, ცხრილში, კრებსითი ცხრილიდან ამოკრებილია ფენა 2-ის თიხოვანი გრუნტის ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები. ცხრილში, აგრეთვე შეტანილია ფენა 3-ის ძლიერ გამოფიტული (ელუვირებული) ზონის სიმკვრივის მნიშვენლობები.

ცხრილი 1

№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი		საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა	
					ფენა 2	ფენა 3	ფენა 2	ფენა 3
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	–	0,18–0,21	–	0,20	–
2	ტენიანობა		W	%	19,6–21,3	–	20,4	–
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1,88–1,92	2,14–2,17	1,90	2,15
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,56–1,61	–	1,57	–
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,73	–	2,73	–
4	ფორიანობა		n	%	41,2–42,9	–	42,3	–
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0,701–0,752	–	0,734	–
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	–	0,07–0,11	–	0,09	–
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	–	0,74–0,77	–	0,75	–

ფიზიკური მახასიათებლების მიხედვით, გრუნტები განისაზღვრა:

ნახევრადმყარი კონსისტენციის ($\overline{I_L}$=0,09), არასრულად წყალგაჯერებული ($\overline{S_r}$=0,75<0,80), თიხა ($\overline{I_P}$=0,20)

ფენა 3-ის სიმკვრივის ცვალებადობის დიაპაზონი – ρ=2,14–2,17 გ/სმ³ ($\overline{\rho}$=2,15 გ/სმ³).

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

ფენა 4-ის ძირითადი ქანისთვის განისაზღვრა სიმკვრივეები და სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში (ძირითადი ქანის სიმტკიცე განისაზღვრა კერნიდან აღებული ქანის მონატეხზე, „Controls“-ის ფირმის ხელსაწყოზე).

ლაბორატორიული გამოცდებით მიღებულია:

არგილითებისთვის:

– სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში – R_C=4,6–4,9 მპა ($\overline{R_C}$=4,8 მპა);

– სიმკვრივე – ρ=2,22–2,25 გ/სმ^3 ($\overline{\rho}$=2,23 გ/სმ^3).

ქვიშაქვებისთვის:

– სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში – R_C=17,5–12,5 მპა ($\overline{R_C}$=18,4 მპა);

– სიმკვრივე – ρ=2,38–2,42 გ/სმ^3 ($\overline{\rho}$=2,40 გ/სმ^3).

მოცემული მნიშვნელობების მიხედვით, პნ 02.01-08 დანართი 1-ის საკლასიფიკაციო ცხრილი 1-ის თანახმად, გრუნტები განისაზღვრა:

არგილითი – ნახევრადკლდოვანი გრუნტი – $\overline{R_C}$=4,8 მპა;

ქვიშაქვა – საშუალო სიმტკიცის კლდოვანი გრუნტი – $\overline{R_C}$=18,4 მპა.

ძირითადი ქანის მთლიანი მასივისთვის სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეიძლება რეკომენდებული იქნეს არგილითის და ქვიშაქვის გასაშუალებული მნიშვნელობა 11,5 მპა (115 კგძ/სმ^2).

ძირითადი ქანის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების განსაზღვრის პარალელურად, შერჩევით 3 ნიმუშზე განისაზღვრა დამარილიანების ხარისხი, რომლის შედეგები მოცემულია კრებსით ცხრილში.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ძირითადი ქანის მდგენელი არგილითი მიეკუთვნება დამარილიანებულის კატეგორიას, ვინაიდან ადვილად და საშუალოდხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა აბსოლუტურად მშრალი გრუნტის საერთო მასაში მეტია 2%-იან კრიტერიუმზე (სულფატური დამარილიანება).

დასკვნა და რეკომენდაციები

ზემოთ განხილულის საფუძველზე, დასკვნის სახით, შეიძლება აღინიშნოს:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ აღინიშნება და არც მომავალშია მოსალოდნელი.

   ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკის მიხედვით უბანი საშუალო რისკის ზონაშია, თუმცა რაიონი განაშენიანებულია. უბნის რელიეფი მოსწორებულია და რაიმე დამატებითი ღონისძიებების გატარებას არ საჭიროებს.

   არახელსაყრელი ფაქტორია – გრუნტების სულფატური დამარილიანება.

   სნ და წ 1.02.07–87-ის მე-10 დანართის თანახმად, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო სირთულის).

2. უბნის გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი გრუნტების ფენები წარმოადგენენ დამოუკიდებელ საინჟინრო გეოლოგიურ ელემენტებს **(სბე):**

   I სბე – დელუვიური თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2);

   II სბე – ძლიერ გამოფიტული (ელუვირებული ზონა) ძირითადი ქანი (ფენა 3);

   III სბე – ნაკლებად გამოფიტული (სუსტად გამოფიტული) ძირითადი ქანი (ფენა 4).

   მცირე სიმძლავრის ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) ქვაბულით მოიხსნება და **სბე**-ად გამოყოფილი არ არის.

3. დასაპროექტებელი შენობის ფუძე-გრუნტად შეიძლება მიღებული იქნეს **II** და **III სბე**-ის გრუნტი.

   საძირკვლების ტიპებად შეიძლება რეკომენდებული იქნეს ჩვეულებრივი საძირკველი – ლენტური ან ფილის საძირკველი.

   შენიშვნა: საძირკვლის ტიპად შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხიმინჯოვანი საძირკველიც, სეისმურ რაიონებში ხიმინჯის სიგრძის მხედველობაში მიღებით (არანაკლები 4,0 მ-სა).

4. უბანზე გამოყოფილ სამივე **სბე**-ს გრუნტის საანგარიშო-ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ, ცხრილში. საანგარიშო-ნორმატიული პარამეტრები მიღებულია ლაბორატორიული კვლევის, ნორმატიული დოკუმენტების და დამპროექტებლის ცნობარების საფუძველზე.

ცხრილი 2

№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები		
		I სბე (ფენა 2)	**II სბე (ფენა 3)**	**III სბე (ფენა 4)**
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1,90	2,15	2,30
2	ხვედრითი შეჭიდულობაc კპა (კგძ/სმ^2)	54(0,54)	–	–
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	19	–	–
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	21(210)	35(350)	–
5	საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	300(3,0)	350(3,5)	–
6	სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_{C,n}$ კპა (კგძ/სმ^2)	–	–	11500 (115)
7	საგების კოეფიციენტი, k კგძ/სმ^3	3,5	5,0	100,0
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,42	0,24–0,35	0,25

5. ძირითადი ქანების მდგენელი ფენის – არგილითის სულფატური დამარილიანების გამო, საძირკვლების კონსტრუქციებისთვის საჭიროა გამოყენებული იქნეს სულფატომდეგი ცემენტების სახეებზე დამზადებული ბეტონები.

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

   სეისმური თვისებების მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:

   ა) ნაყარი (ფენა 1) – III კატეგორიას;

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

   უბნის საანგარიშო სეისურობად მიღებული იქნეს 8 ბალი.

   სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი ქ. თბილისისთვის A=0,17.

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

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სნ და წ IV-2–82-ის I–I ცხრილის თანახმად, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:
   ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24^ა);
   ბ) თიხა (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, სიმკვრივით 1900 კგ/მ^3 (რიგ. №8^ბ);
   გ) ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას – V ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2000 კგ/მ^3 (რიგ. №№3^ა; 28^ა);
   დ) სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი – დასამუშავებელი მოცულობის 50% – ერთციცხვიანი ექსკავატორით დამუშავებისას – VI ჯგუფს, 50% – ხელით დამუშავებისას – VII ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2300 კგ/მ^3 (რიგ.№№3^ბ; 28^ბ).

9. ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების გამოყენებისას, გრუნტების კლასიფიკაცია ჯგუფების მიხედვით, ბურღვის მეთოდის და სიძნელის, აგრეთვე მათი მდგრადობიდან გამომდინარე, აიღება იმავე ნორმატიული დოკუმენტის მე-4 კრებულის „ჭაბურღილები", 4–5 და 4–6 ცხრილებიდან.

ინჟინერ გეოლოგი კ. სირაძე

შპს „გეოინჟკომპლექსის"
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი" გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები
ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ნუცუბიძის ქ. №205 (ს.კ. 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

№№	გამონამუშევარი	აღების სიღრმე	ნიმუშის სტრუქტურა	ლაბ. №	პლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფ-ტი		დენადობის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	წინასწარი შეჯამების მაჩვენებელი	დამარილიანების ხარისხი	ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა	თაბაშირის შემცველობა	კარბონატების შემცველობა	გრუნტის დასახელება
					დენადობის ზღვარი	პლასტიკურ. ზღვარი	რიცხვი		გრუნტის	მშრალი გრუნტის	გრუნტის ნაწილაკების		საწყისი	დენადობის ზღვარზე								
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	D_{sal}	-	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	$CaCO_3$	
		მ			-	-	-	%	გ/სმ^3			%	-	-	-	-	-	-	%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	შ №1	1,5	მონ.	279	0,39	0,19	0,20	20,4	1,88	1,56	2,73	42,8	0,748	1,065	0,07	0,74	0,18					თიხა
2		2,5	მონ.	280					2,14									დამ.	3,3	2,1	5,5	არგილითი
3	შ №2	3,0	მონ.	281	0,36	0,18	0,18	19,6	1,92	1,61	2,73	41,2	0,701	0,983	0,09	0,76	0,17					თიხა
4	ჭაბ. №3	3,0	მონ.	282					2,16									დამ.	2,7	1,6	5,0	არგილითი
5		5,0	მონ.	283					2,22													არგილითი
6		8,0	მონ.	284					2,25													არგილითი
7		10,0	მონ.	285					2,42													ქვიშაქვა
8	ჭაბ. №4	2,5	მონ.	286	0,40	0,19	0,21	21,3	1,89	1,56	2,73	42,9	0,752	1,092	0,11	0,77	0,19					თიხა
9		3,0	მონ.	287					2,14													არგილითი
10		6,5	მონ.	288					2,24													არგილითი
11		9,5	მონ.	289					2,38													ქვიშაქვა

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12	ჭაბ. №5	3,5	მონ.	290					2,17									დამ.	3,4	1,9	5,5	არგილითი
13		7,0	მონ.	291					2,22													არგილითი
14		9,0	მონ.	292					2,41													ქვიშაქვა

გამოკვლევის დაწყება 11.11.2023

გამოკვლევის დამთავრება 22.11.2023

ინჟინერი მ. ჭარბაძე

წამყვანი ინჟინერ ჟიმიკოსი ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

ცხრ. №2

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ნუცუბიძის ქ. №205 (ს.კ. 01.14.01.007.420) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

№№	გამონამუშევარი	აღების სიღრმე	გამოცდის ტიპი	ლაბ. №	სიგანე	დიამეტრი	ფართობი	ეკვივალენტური დიამეტრი		მრღვევი ძალა	სიმტკიცის ინდექსი	კორექტირების კოეფ-ტი	კორექტირებული სიმტკიცის ინდექსი	კოეფ-ტი	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (წყალგაჯ.)	სიმკვრივე	გრუნტის დასახელება
		h			W	D	A	D_e^2	D_e	P	I_s	F	$I_{s(50)}$	C	Rc (σ_{uc})	ρ	
		მ			მმ	მმ	მმ²	მმ²	მმ	კნ	მპა	-	მპა	-	მპა	გ/სმ³	
1	ჭაბ. №3	5,0	d -არასწორი ფორმის	283	66,3	35,5	2353,8	2996,9	54,74	0,548	0,18	1,04	0,19	24,0	4,6	2,22	არგილითი
2	ჭაბ. №3	8,0	d -არასწორი ფორმის	284	70,0	29,1	2037,0	2593,6	50,93	0,550	0,21	1,01	0,21	23,0	4,9	2,25	არგილითი
3	ჭაბ. №3	10,0	d -არასწორი ფორმის	285	81,1	42,6	3454,9	4398,9	66,32	3,088	0,70	1,14	0,80	24,5	19,5	2,42	ქვიშაქვა
4	ჭაბ. №4	6,5	d -არასწორი ფორმის	288	65,5	35,0	2292,5	2918,9	54,03	0,569	0,19	1,04	0,20	24,0	4,8	2,24	არგილითი
5	ჭაბ. №4	9,5	d -არასწორი ფორმის	289	77,7	44,4	3449,9	4392,5	66,28	2,763	0,63	1,14	0,71	24,5	17,5	2,38	ქვიშაქვა
6	ჭაბ. №5	7,0	d -არასწორი ფორმის	291	72,2	39,9	2880,8	3667,9	60,56	0,656	0,18	1,09	0,19	24,5	4,8	2,22	არგილითი
7	ჭაბ. №5	9,0	d -არასწორი ფორმის	292	75,3	40,7	3064,7	3902,1	62,47	2,605	0,67	1,11	0,74	24,5	18,1	2,41	ქვიშაქვა

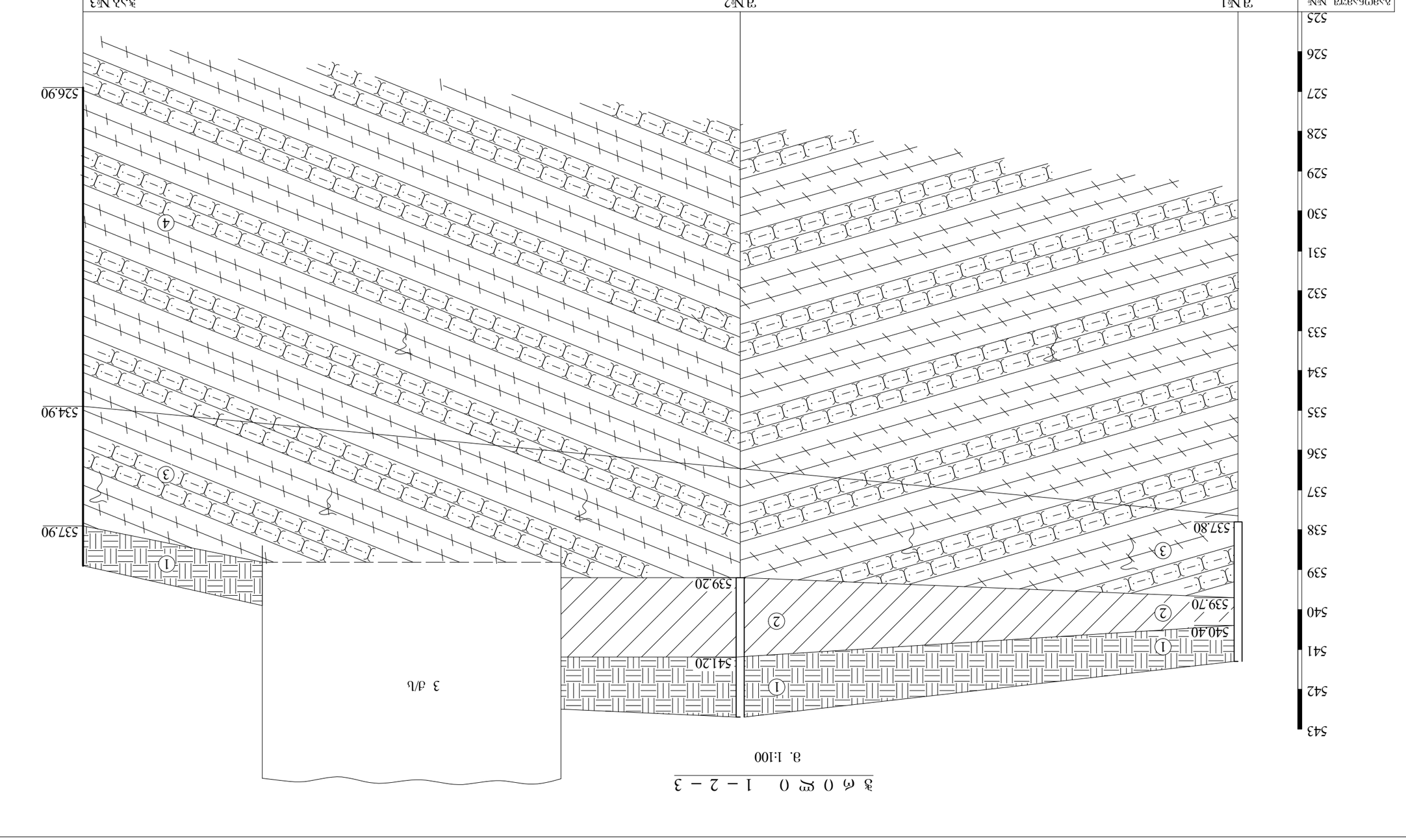
ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

ტოპოგრაფიული რუკა


ჭ/ს
ჭ/ს
ჭ/ს

ვარიანტი №1

| № ფენის | ფენის ლითოლოგიური აღწერა | ფენის სიმძლავრე, მ | ფენის ჭაბურღილში დაშვების სიღრმე, მ | ფენის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ნორმატიული მახასიათებლების მნიშვნელობა | | |



Зона №1 – Зона №2 – Зона №3

Инженерно-геологический разрез

Масштаб 1:100

Условные обозначения	
tQ_{IV}	Суглинок – почвенно-растительный слой, дёрн, бурый, тугопластичный, с корнями растений
dQ_{IV}	Песок пылеватый, серый, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями супеси
P_2^3	Аргиллит выветрелый, трещиноватый, от серого до тёмно-серого цвета

Скважина №	Абсолютная отметка устья, м	Глубина скважины, м	Дата бурения
1	541.30	12.50	14.03.2023
2	542.70	12.50	14.03.2023
3	542.50	12.50	15.03.2023
4	539.90	12.50	15.03.2023
5	538.90	12.50	16.03.2023

Уровень подземных вод на момент бурения: 3.2 м (скв. 1), 3.4 м (скв. 2), 3.1 м (скв. 3), 2.9 м (скв. 4), 3.3 м (скв. 5).

Уровень подземных вод установившийся: 3.0 м (скв. 1), 3.2 м (скв. 2), 2.9 м (скв. 3), 2.7 м (скв. 4), 3.1 м (скв. 5).

Наименование грунта	Мощность, м	Плотность, г/см³	Угол внутреннего трения, °	Удельное сцепление, кПа	Модуль деформации, МПа
Суглинок	1.2–1.8	1.92	18	24	12
Песок пылеватый	2.0–3.5	1.85	28	2	22
Аргиллит выветрелый	4.0–6.5	2.21	32	180	95

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов принята 1.40 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Подземные воды безнапорные, грунтовые; агрессивность к бетону марки W4 – слабая.

Рекомендуемый тип фундамента – ленточный на естественном основании.

Расчётное сопротивление грунта основания принято 0.18 МПа.

Ведомость объёмов работ

Вид работ	Ед. изм.	Объём
Бурение скважин	м	62.5
Отбор проб грунта	шт.	15
Лабораторные испытания	обр.	15
Планировка площадки	м²	1 200

Составил: инженер-геолог Д. Ю. Ларионов, аттестат № 4471

Проверил: главный инженер проекта А. Н. Ковалёв

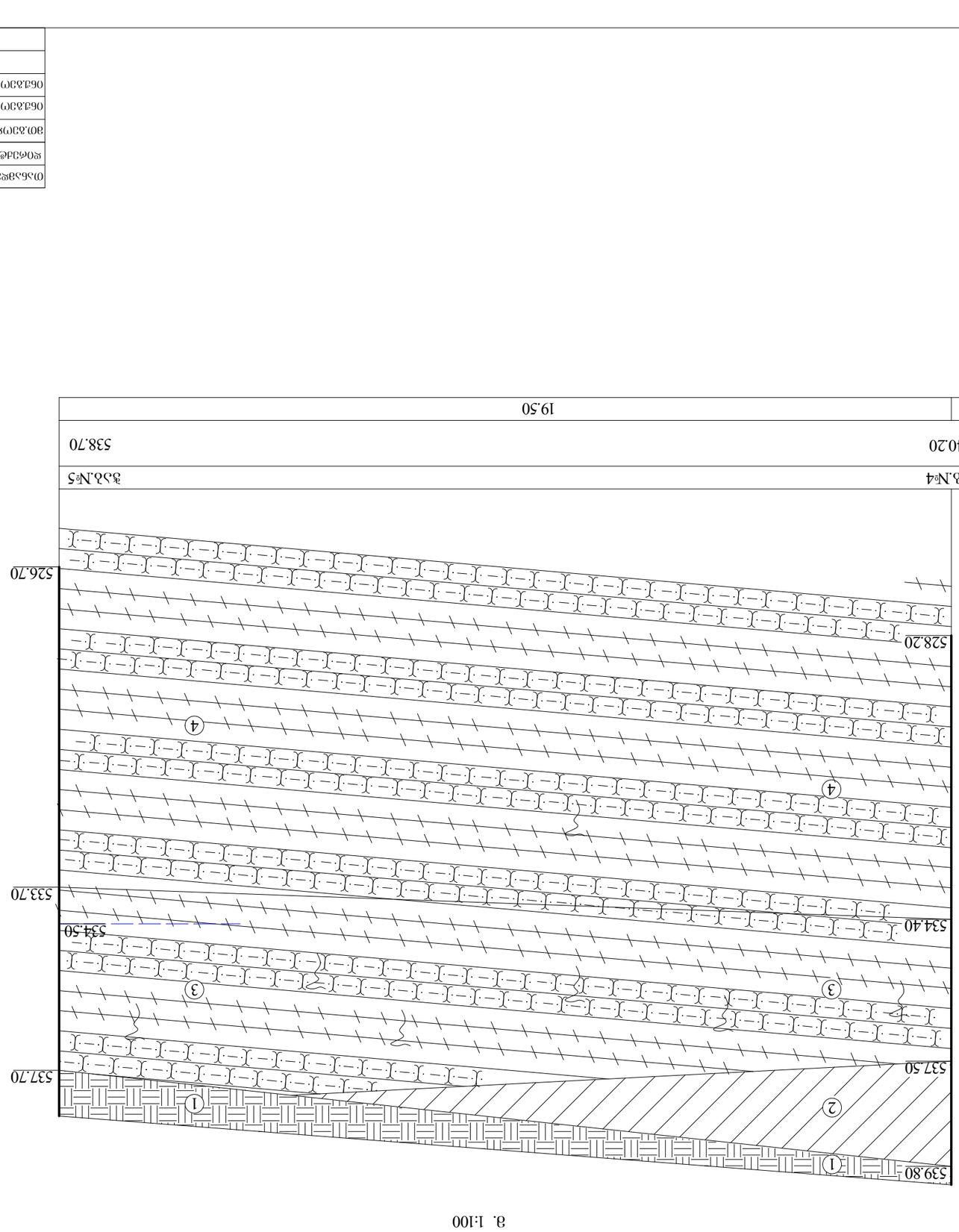
Заказчик: ООО «Строительная компания «Восход»

Объект: Жилой комплекс «Восход», корпус 3

Шифр: ИГИ-128/2023

Лист 1 Листов 6

ООО «ГеоИзыскания Плюс»
г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская, д. 154
тел.: (863) 2 37 62 55
e-mail: geo.logi@yahoo.com



Зона 4 – 5

а. 1:100

Отложения	Возраст	Номер слоя	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м
Современные техногенные образования				
Верхнечетвертичные аллювиальные отложения				
Среднечетвертичные аллювиальные отложения				
Среднечетвертичные аллювиальные отложения				
Среднечетвертичные аллювиальные отложения				

Элемент геологического строения	Номер слоя	Номер ИГЭ	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м
Зона 4	1	1	1.30	539.80
	2	2	1.80	538.00
	3	3	3.30	534.70
	4	4	1.20	533.50
Зона 5	1	1	1.80	540.20
	2	2	1.80	538.40
	3	3	3.30	535.10
	4	4	1.20	533.90
	5	5	1.80	532.10
	6	6	3.30	528.80
	7	7	1.80	527.00
	8	8	1.30	525.70
Зона 6	1	1	1.80	540.20
	2	2	1.80	538.40
	3	3	3.30	535.10
	4	4	1.20	533.90
	5	5	1.80	532.10
	6	6	3.30	528.80
	7	7	1.80	527.00
	8	8	1.30	525.70

Зона 4	Зона 5	Зона 6
19.50	19.50	

$\frac{\text{Зона 4 – 5}}{\text{а. 1:100}}$

t^{Q}_{IV} (1) Глина полутвердая – суглинок тяжелый, дресвяный и щебенистый, с прослоями песка гравелистого

dQ_{IV} (2) Почва дерновая, глинистая, щебенистая и гравийная, с прослоями суглинка, 10-15%-заполнения строительным мусором

P^{3}_{2} (3) Глина – суглинок тяжелый и дресвяно-щебенистый грунт, с прослоями песка гравелистого

P^{3}_{2} (4) Глина – суглинок тяжелый и дресвяно-щебенистый грунт, с прослоями песка гравелистого

Граница ИГЭ

Граница слоя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гип	Иванов				
Нач. отд.	Петрова				
Гип	Сидоров				
Н. контр.	Кузнецова				
Гип	Васильев				

Инженерно-геологические условия. Разрез 4 – 5

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов: 6

ООО «ГеоИзыскания»
г. Ростов-на-Дону, ул. Нагибина, д. №43
e-mail: geo.logi@yahoo.com
тел.: (032) 2 37 62 55

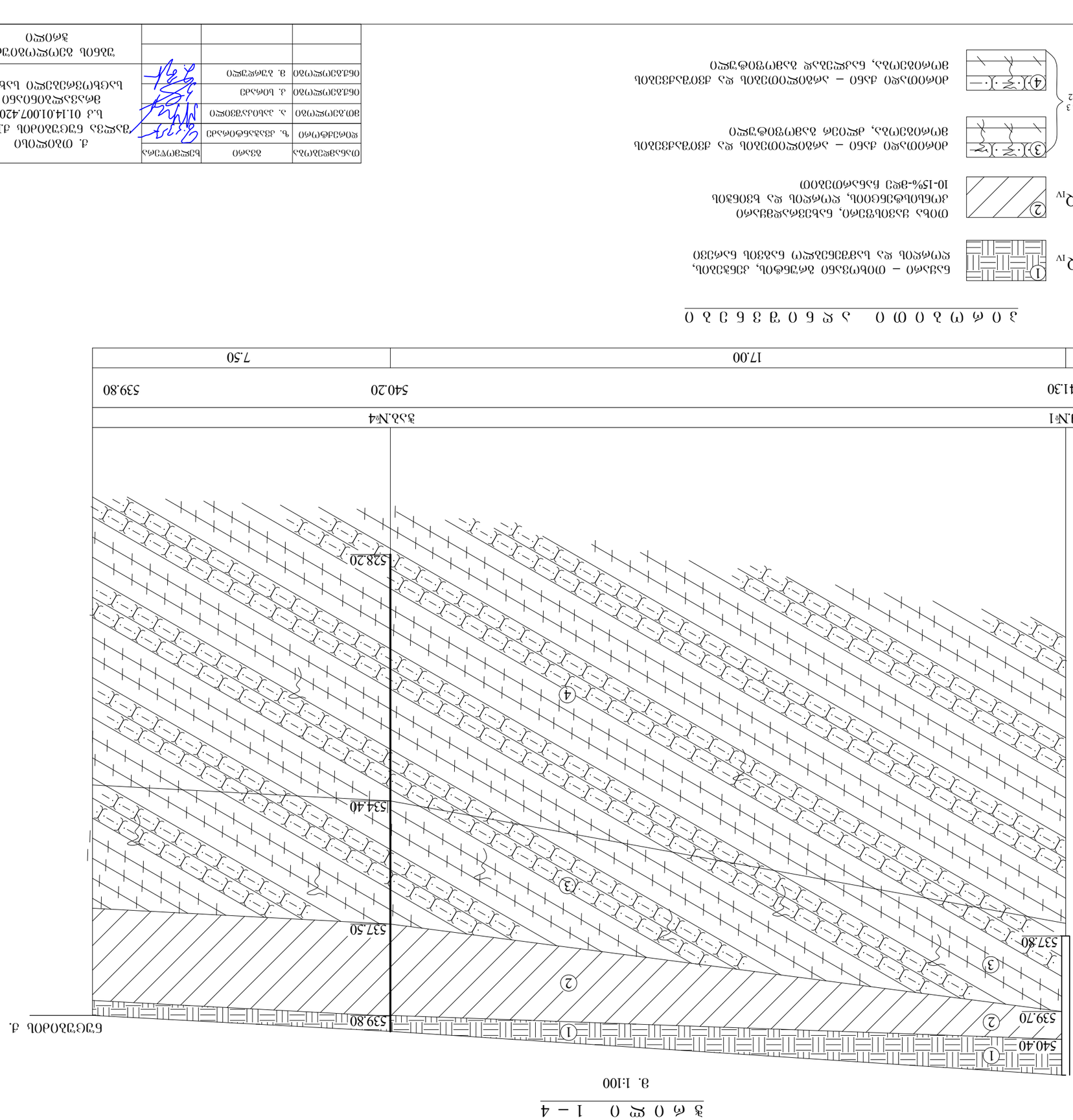
Копировал: А. Орлова. Формат А3

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

⅓	⅓	⅓	⅓

Разрез 1–4

а. 1:100



Сборник 3

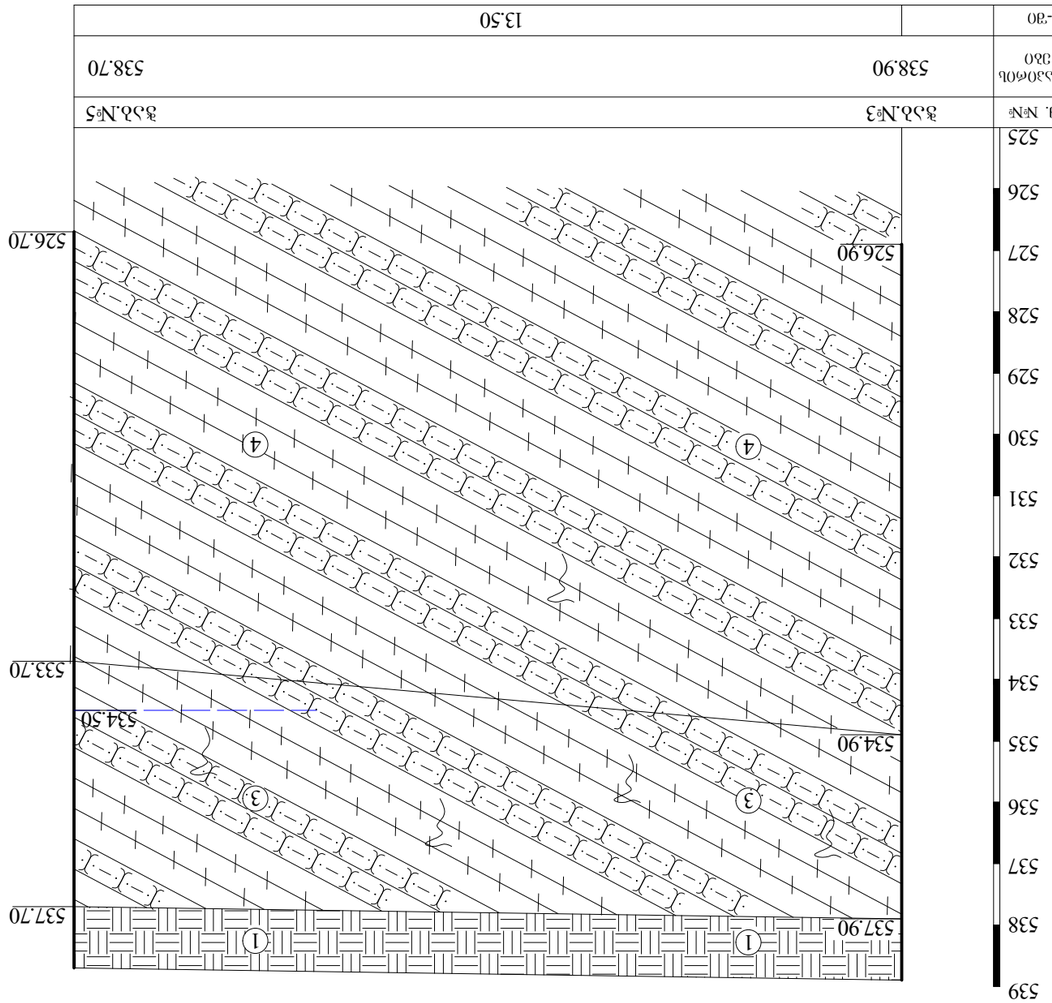
Элемент разреза	Номер	Наименование
Почвенно-растительный слой	①ИГЭ	а. Отложения современного периода (aQIV). Суглинок полутвердый, коричневый, с корнями растений, с прослоями супеси пластичной, с редкими включениями щебня и гравия до 10%, мощностью 0,3–0,5 м
Суглинок полутвердый	②ИГЭ	б. Отложения современного периода (aQIV). Суглинок полутвердый, коричневый, с прослоями супеси пластичной, с редкими включениями щебня и гравия до 10–15%, мощностью 0,3–0,5 м
Суглинок полутвердый	③ИГЭ	в. Отложения современного периода (aQIV). Суглинок полутвердый, коричневый, с прослоями супеси пластичной, с редкими включениями щебня и гравия до 10–15%, мощностью 0,3–0,5 м
Суглинок полутвердый	④ИГЭ	г. Отложения современного периода (aQIV). Суглинок полутвердый, коричневый, с прослоями супеси пластичной, с редкими включениями щебня и гравия до 10–15%, мощностью 0,3–0,5 м
Песок средней крупности	⑤ИГЭ	д. Отложения современного периода (aQIV). Песок средней крупности, средней плотности, влажный, с прослоями супеси пластичной, с редкими включениями щебня и гравия до 10–15%, мощностью 0,3–0,5 м

Условные обозначения:			
Скважина и ее номер			
Граница слоя			
Уровень подземных вод			

Экспликация инженерно-геологических элементов			
Номер ИГЭ	Наименование	Нормативное значение	

Ведомость скважин			
Номер скважины	Абсолютная отметка устья	Глубина скважины	

Ведомость скважин			
Номер скважины	Абсолютная отметка устья	Глубина скважины	
1	540.40	17.00	7.50
4	539.80	540.20	539.80



ж е о ф у о 3 – 5

а. 1:100

Ведомость объемов работ		
Наименование работ	Ед. изм.	Количество
Разработка грунта. Категория грунта		
Разработка №3		538.90
Разработка №5		538.70
Перемещение грунта		
Перемещение грунта 3-го		13.50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Ефимов			
Пров.	Сидорова			
Н.контр.	Петрова			
ГИП	Кузнецов			

Проект организации строительства
Участок 3 ПК0+00 – ПК2+05
Объект 01.14.007.420
Технологическая карта №205
Разработка грунта в отвал
экскаватором с ковшом 0,65 м³

ООО «Геостройпроект»
г. Москва, ул. Нагорная, д. 42
тел.: (032) 2 37 62 55
e-mail: geo.logi@yahoo.com

Лист 6 | Листов 6

Согласовано
Главный инженер
Иванов

Дата 15.04.2023
№ 128/2023

Условные обозначения

- Граница разработки
- Ось дороги
- Контур выемки
- Бровка откоса
- Подошва откоса
- Граница слоя
- Граница ИГЭ
- Скважина
- Шурф
- Точка замера
- Репер
- Ось X
- Ось Y
- Ось Z
- Направление уклона
- Высотная отметка
- Пикетаж
- Километраж
- Румб
- Азимут
- Дирекционный угол
- Румбовая сетка
- Координатная сетка
- Сетка квадратов
- Сетка треугольников
- Сетка прямоугольников
- Сетка произвольная
- Сетка регулярная
- Сетка нерегулярная
- Сетка триангуляционная
- Сетка Делоне
- Сетка Вороного
- Сетка Тиссена
- Сетка Дирихле
- Сетка Пуанкаре
- Сетка Клейна
- Сетка Римана
- Сетка Лобачевского
- Сетка Минковского
- Сетка Евклида
- Сетка Декарта
- Сетка Полярная
- Сетка Сферическая
- Сетка Цилиндрическая
- Сетка Конформная
- Сетка Изометрическая
- Сетка Аксонометрическая
- Сетка Перспективная
- Сетка Ортогональная
- Сетка Косоугольная
- Сетка Прямоугольная
- Сетка Треугольная
- Сетка Шестиугольная
- Сетка Восьмиугольная
- Сетка Двенадцатиугольная
- Сетка Двадцатиугольная
- Сетка Тридцатиугольная
- Сетка Сорокаугольная
- Сетка Пятидесятиугольная
- Сетка Шестидесятиугольная
- Сетка Семидесятиугольная
- Сетка Восьмидесятиугольная
- Сетка Девяностоугольная
- Сетка Стоугольная
- Сетка Двухсотугольная
- Сетка Трехсотугольная
- Сетка Четырехсотугольная
- Сетка Пятисотугольная
- Сетка Шестисотугольная
- Сетка Семисотугольная
- Сетка Восьмисотугольная
- Сетка Девятисотугольная
- Сетка Тысячеугольная

Экспликация слоев

Индекс	Описание
①, ②	Насыпной грунт: суглинок с включением щебня и строительного мусора, мощность 0,4–1,2 м
③	Суглинок полутвердый, коричневый, с прослоями супеси, мощность 2,5–3,0 м
④	Суглинок тугопластичный, серо-коричневый, с прослоями песка пылеватого, мощность 1,8–2,2 м
⑤	Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, мощность 1,5–2,0 м
⑥	Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, мощность 2,0–2,5 м
⑦	Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность 1,0–1,5 м
⑧	Скальный грунт: известняк выветрелый, трещиноватый, мощность 0,8–1,2 м
⑨	Скальный грунт: известняк плотный, мощность 1,0–1,5 м
⑩	Скальный грунт: известняк кавернозный, мощность 0,5–1,0 м
⑪	Скальный грунт: известняк доломитизированный, мощность 0,6–1,4 м
⑫	Скальный грунт: известняк глинистый, мощность 0,4–0,9 м
⑬	Скальный грунт: известняк органогенный, мощность 0,7–1,3 м
⑭	Скальный грунт: известняк оолитовый, мощность 0,5–1,1 м
⑮	Скальный грунт: известняк пелитоморфный, мощность 0,6–1,2 м
⑯	Скальный грунт: известняк мергелистый, мощность 0,4–0,8 м
⑰	Скальный грунт: известняк песчанистый, мощность 0,5–1,0 м
⑱	Скальный грунт: известняк ракушечный, мощность 0,6–1,2 м
⑲	Скальный грунт: известняк брекчиевый, мощность 0,7–1,4 м
⑳	Скальный грунт: известняк конгломератовый, мощность 0,8–1,5 м
㉑	Скальный грунт: известняк песчано-глинистый, мощность 0,5–1,0 м
㉒	Скальный грунт: известняк карбонатный, мощность 0,6–1,3 м
㉓	Скальный грунт: известняк кремнистый, мощность 0,7–1,4 м
㉔	Скальный грунт: известняк битуминозный, мощность 0,4–0,9 м
㉕	Скальный грунт: известняк сланцеватый, мощность 0,5–1,1 м
㉖	Скальный грунт: известняк массивный, мощность 1,0–2,0 м
㉗	Скальный грунт: известняк слоистый, мощность 0,8–1,6 м
㉘	Скальный грунт: известняк тонкослоистый, мощность 0,3–0,7 м
㉙	Скальный грунт: известняк толстослоистый, мощность 1,2–2,5 м
㉚	Скальный грунт: известняк переслаивающийся, мощность 0,6–1,4 м
㉛	Скальный грунт: известняк однородный, мощность 1,0–2,0 м
㉜	Скальный грунт: известняк неоднородный, мощность 0,8–1,8 м
㉝	Скальный грунт: известняк трещиноватый, мощность 0,5–1,2 м
㉞	Скальный грунт: известняк выветрелый, мощность 0,4–1,0 м
㉟	Скальный грунт: известняк плотный, мощность 1,0–1,5 м
㊱	Скальный грунт: известняк кавернозный, мощность 0,5–1,0 м
㊲	Скальный грунт: известняк доломитизированный, мощность 0,6–1,4 м
㊳	Скальный грунт: известняк глинистый, мощность 0,4–0,9 м
㊴	Скальный грунт: известняк органогенный, мощность 0,7–1,3 м
㊵	Скальный грунт: известняк оолитовый, мощность 0,5–1,1 м
㊶	Скальный грунт: известняк пелитоморфный, мощность 0,6–1,2 м
㊷	Скальный грунт: известняк мергелистый, мощность 0,4–0,8 м
㊸	Скальный грунт: известняк песчанистый, мощность 0,5–1,0 м
㊹	Скальный грунт: известняк ракушечный, мощность 0,6–1,2 м
㊺	Скальный грунт: известняк брекчиевый, мощность 0,7–1,4 м
㊻	Скальный грунт: известняк конгломератовый, мощность 0,8–1,5 м
㊼	Скальный грунт: известняк песчано-глинистый, мощность 0,5–1,0 м
㊽	Скальный грунт: известняк карбонатный, мощность 0,6–1,3 м
㊾	Скальный грунт: известняк кремнистый, мощность 0,7–1,4 м
㊿	Скальный грунт: известняк битуминозный, мощность 0,4–0,9 м

Экспликация слоев

Индекс	Описание
tQ_{IV}	① Насыпной грунт – отобранный для строительства, уплотненный и рекультивированный
dQ_{IV}	② Почвенно-растительный слой, мощностью 10-15% от общей толщины
P_2^3	③ Известняк – плотный, трещиноватый, мощностью до 3,0 м
	④ Известняк – кавернозный, мощностью до 2,5 м

Экспликация слоев 3 0 ж ц у з 0 0 ц 0 Ъ ъ 6 0 ъ 3 3 6 ъ з з 0