ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული
ნაწილი

მთ. არქიტექტორი: გ. ხოჯაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი: ნ. კირთაძე

თბილისი 2022 წელი

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
1	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასაწყისი)	კ-01
2	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასასრული) განმარტებითი ბარათი	კ-02
3	საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა	კ-03
4	საძირკველი: ს-1	კ-04
5	საძირკველი: ს-2	კ-05
6	საძირკველი: ს-3	კ-06
7	საძირკველი: ს-4	კ-07
8	კედელი მონოლითური განლაგების სამონტაჟო გეგმა	კ-08
9	კედელი მონოლითური: კმ-1, საძირკვლის კოჭი: სკ-1, სკ-2	კ-09
10	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე.	კ-10
11	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 3.40 ნიშნულზე.	კ-11
12	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 6.90 ნიშნულზე.	კ-12
13	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე	კ-13
14	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე	კ-14
15	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „3“ ღერძზე	კ-15
16	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „4“ ღერძზე	კ-16
17	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე	კ-17
18	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე	კ-18
19	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „გ“ ღერძზე	კ-19
20	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე	კ-20
21	სვეტი: სვ-1	კ-21
22	სვეტი: სვ-2	კ-22
23	სვეტი: სვ-3	კ-23
24	სვეტი: სვ-4	კ-24
25	სვეტი: სვ-5	კ-25
26	რიგელი: რ-1, რ-1.1	კ-26
27	რიგელი: რ-2, რ-3	კ-27
28	რიგელი: რ-4, რ-I, რ-II	კ-28
29	რიგელი: რ-5	კ-29
30	რიგელი: რ-5.1	კ-30

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასაწყისი)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

01

თბილისი. 2022

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
31	რიგელი: რ-6, რ-7	ქ-31
32	რიგელი: რ-8, რ-9	ქ-32
33	რიგელი: რ-III, რ-X, რ-XI, რ-V	ქ-33
34	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (საყალიბო)	ქ-34
35	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (არმირება)	ქ-35
36	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (საყალიბო)	ქ-36
37	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)	ქ-37
38	მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	ქ-38
39	მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება დამატებითი ღეროებით მხოლოდ ქვედა შრეში)	ქ-39
40	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. დეტალი: დ-2. კვანძი: კვ-1	ქ-40
41	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (საყალიბო)	ქ-41
42	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)	ქ-42
43	მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	ქ-43
44	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. დეტალი: დ-2. კვანძი: კვ-1	ქ-44
45	კიბის სამონტაჟო გეგმა და ჭრილი: -0.10-:-3.50 ნიშნულებს შორის	ქ-45
46	მასალის ხარჯი	ქ-46
47	მასალის ხარჯი	ქ-47
48	მასალის ხარჯი	ქ-48
49	მასალის ხარჯი	ქ-49
50	მასალის ხარჯი	ქ-50
51	მასალის ხარჯი	ქ-51

განმარტებითი ბარათი

დაპროექტებული ობიექტი ნარმოადგენს ქ. თბილისი, სოფ. ღისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252 ინდივიდუალური ერთბინიანი სახსოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია სეისმური დარაიონების მიხედვით მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

ფუძედ მიღებულია თიხნარი, მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით, რომლის პარამეტრებია:

შინაბანი ხახუნის კუთხე: 23.

დეფორმაციის მოდული: 1200 კგძ/სმ^2.

სიმკვრივე: 1.86 გ/სმ^3.

პირობითი საანგარიშო წინაღობა: 2.5 კგძ/სმ^2.

ნაგებობის პირობითი ნოლი შეესაბამება 654.30 აბსოლუტურ ნიშნულს.

ასაშენებელი შენობა ორსართულიანია, სარდაფის სართულის გარეშე.

საძირკვლებად გამოყენებულია მონოლითური რკინა ბეტონის ნერტილები სხვადასხვა გაბარიტებით. შემკრავებად გამოყენებულია ასევე მონოლითური რკინა ბეტონის საძირკვლის კოჭები.

მზიდ კონსტრუქციებს ნარმოადგენს მონოლითური რკინა ბეტონის კარკასი (სვეტები, რიგელები და გადახურვის ფილები. შემომფარგლელად წყობა (აგური, ბლოკი)

სვეტები კვეთებია 300x300მმ. 300x550მმ

რიგელების კვეთი: 300x500, 300x270

გადახურვის კონსტრუქციებად გამოყენებულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილები: -0.10 ნიშნულებზე დრეკად ფუძეზე დაყრდნობილი სისქით: 10.0სმ. და 3.40 და 6.90 ნიშნულებზე სისქით 220.0სმ.

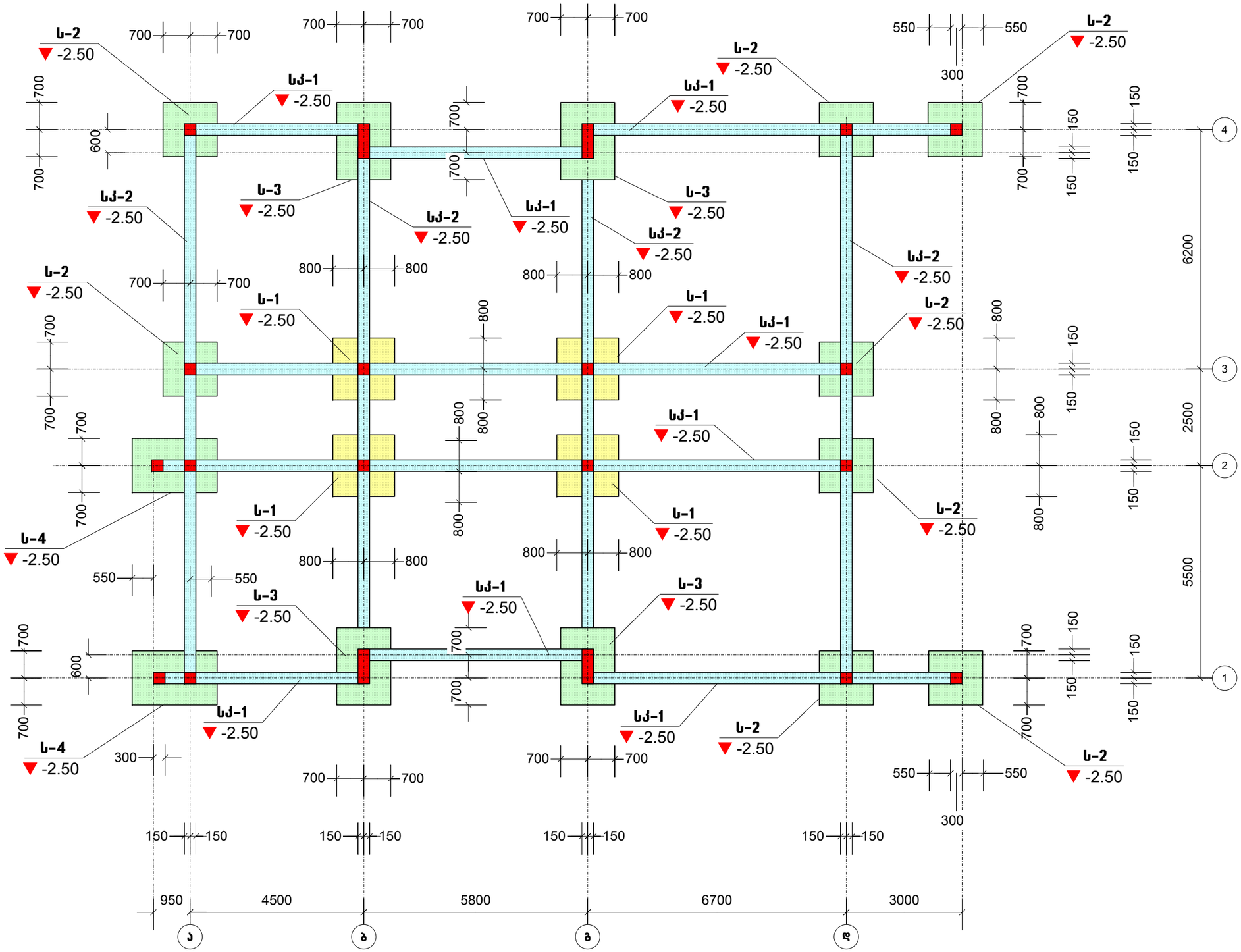
სვეტებში, რიგელებში და გადახურვის ფილებში არმატურების გადაბმა განხორციელდეს გადაბებით, შედუღების გარეშე არნაკლებ 30d. რომორც ეს ნაჩვენებია შესაბამის ნახაზებზე.

კედლების და სვეტების დაკავშირება მოხდეს 6-A-I არმატურის ბადეებით, ვერტიკალური ბიჯით 600 მმ.

საძირკვლების ჩაღრმავება და ზომები დაზუსტდეს ადგილზე. აუცილებელია შენობის ირგვლივ რგოლური დრენაჟის მოწყობა

კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი სახსოვრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ღისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი
გ. ხოჯაშვილი
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
მუშა დოკუმენტციის უწყისი. (დასასრული) განმარტებითი ბარათი
ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
02
თბილისი. 2022

საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

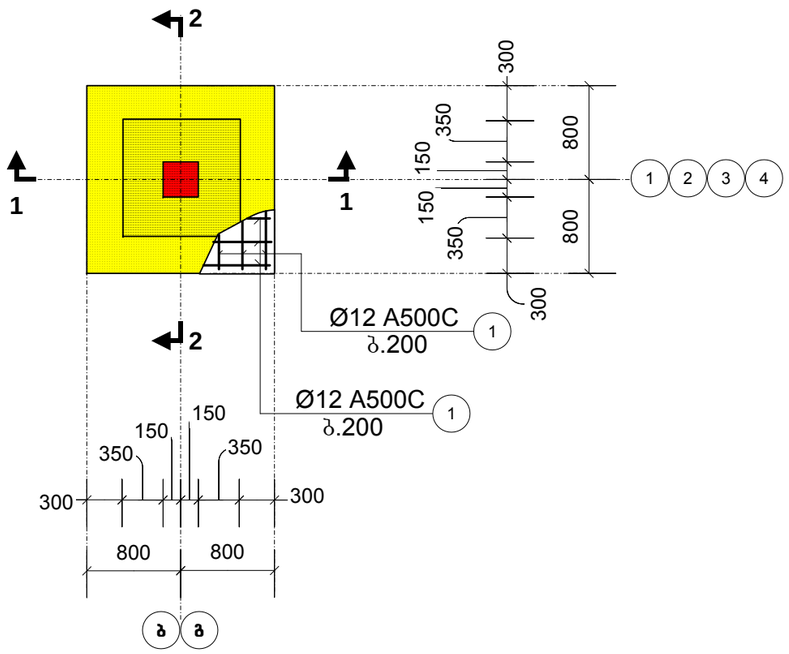
1:100

ფურცლის ნომერი

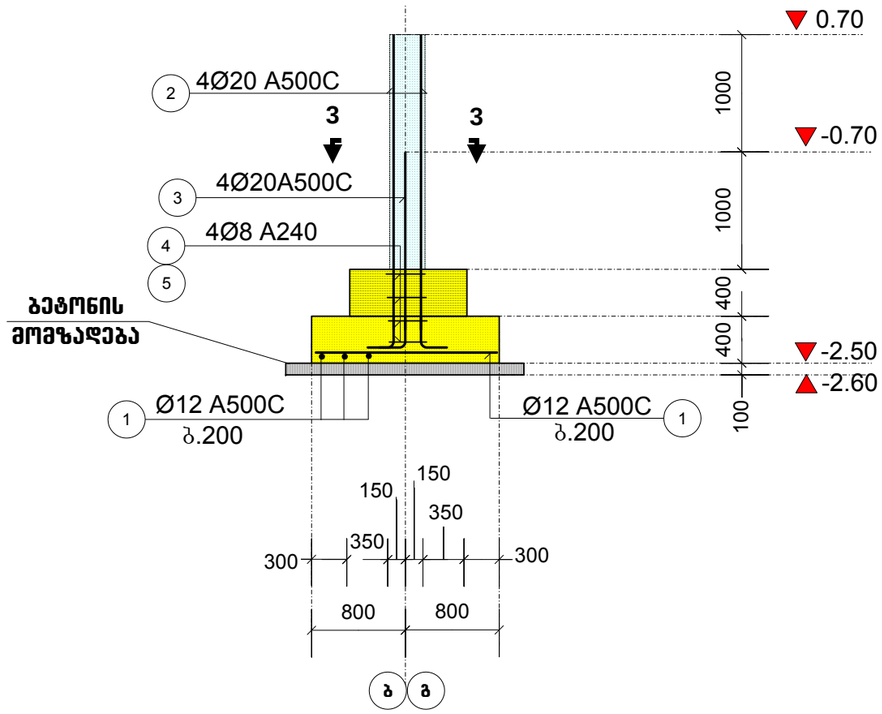
03

თბილისი. 2022

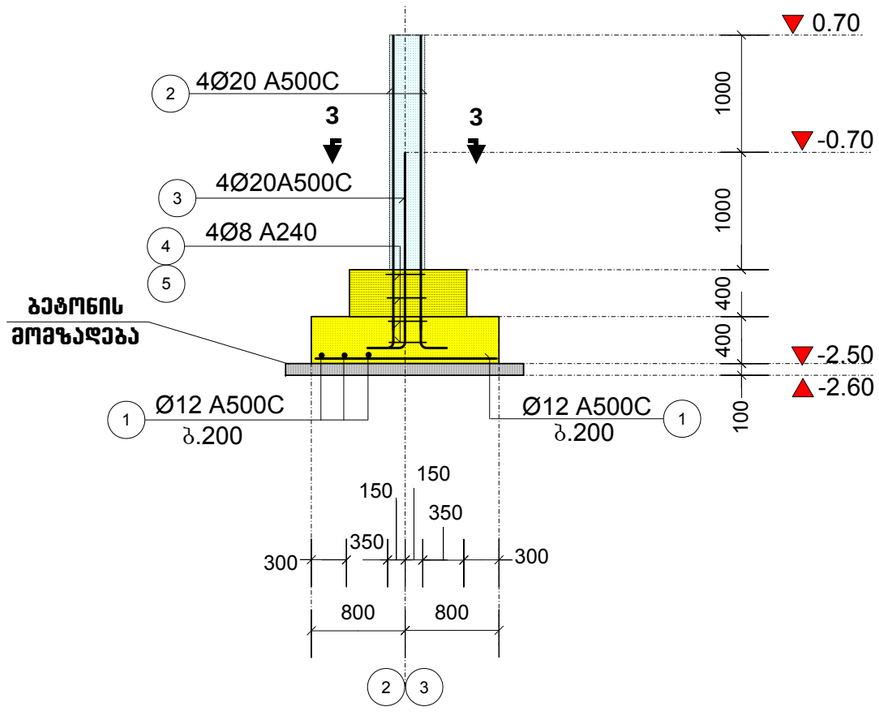
საძირკველი: ს-1



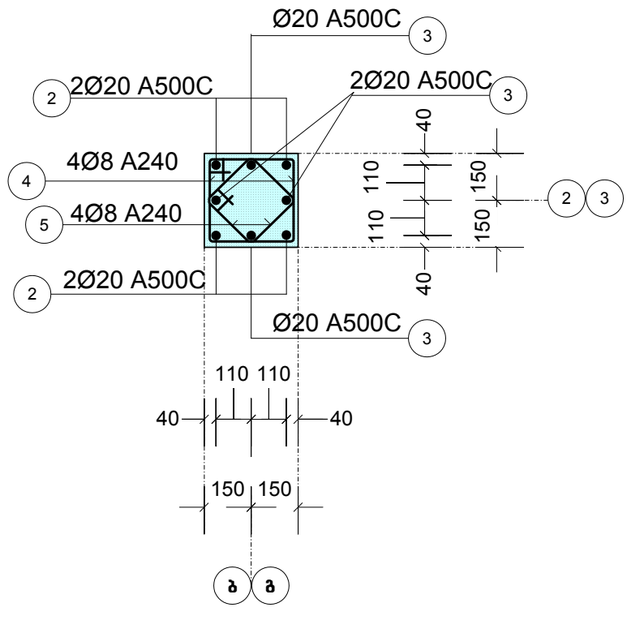
1-1



2-2



3-3



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკველი: ს-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

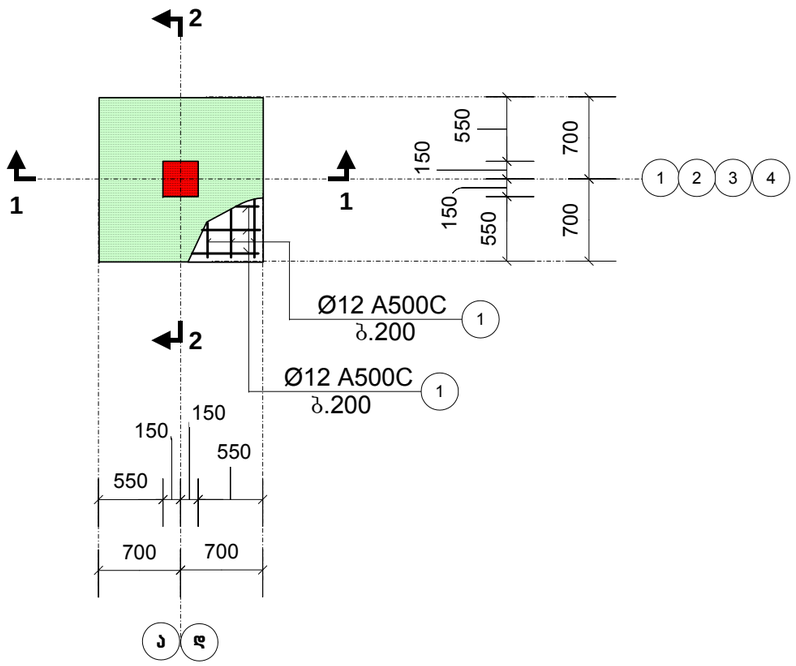
1:50

ფურცლის ნომერი

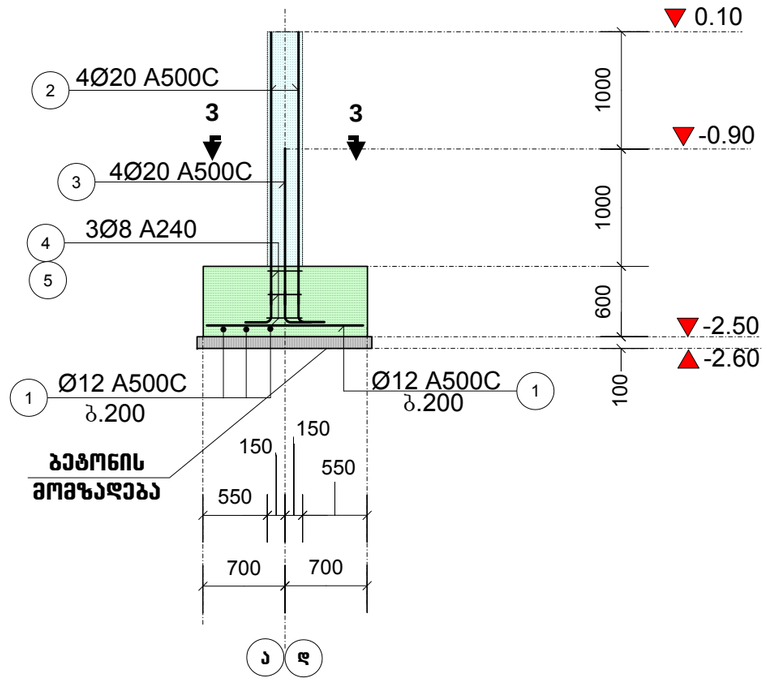
04

თბილისი. 2022

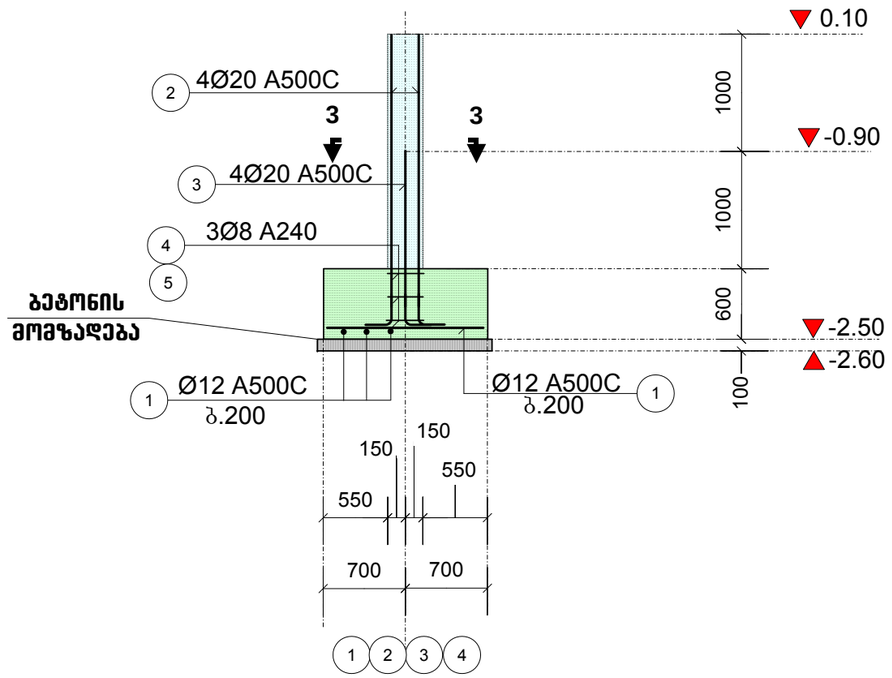
საძირკველი: ს-2



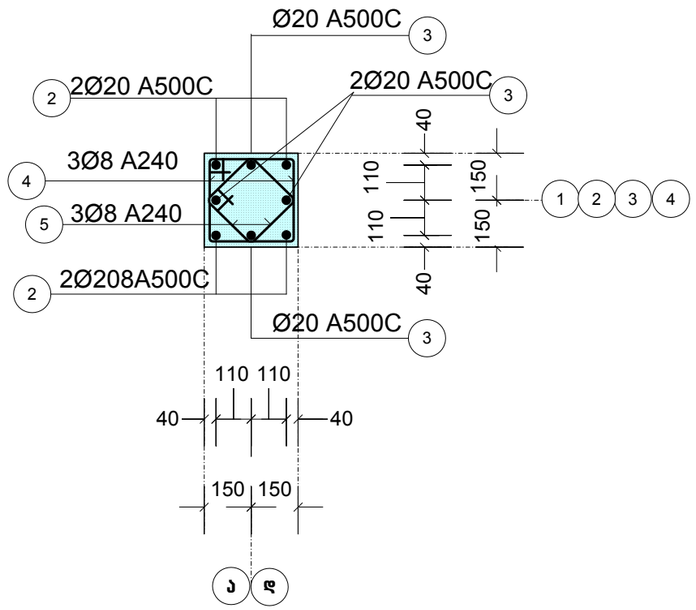
1-1



2-2



3-3



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკველი: ს-2

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

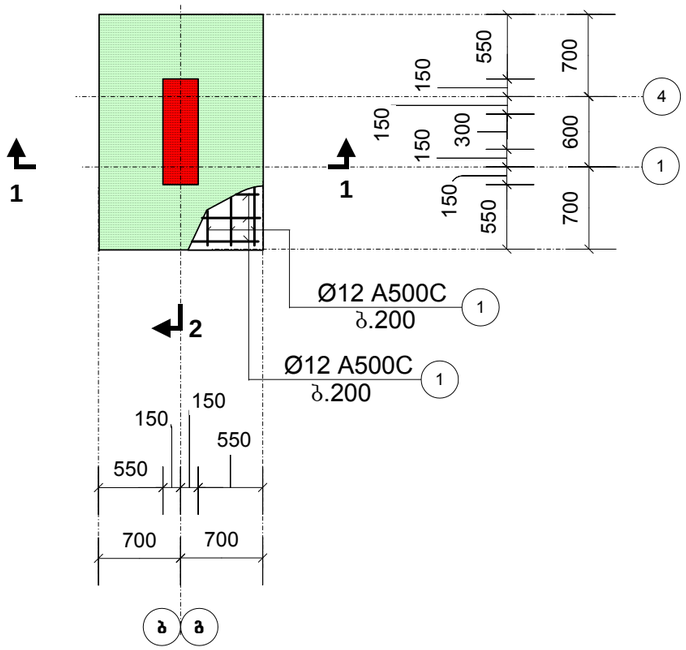
1:50

ფურცლის ნომერი

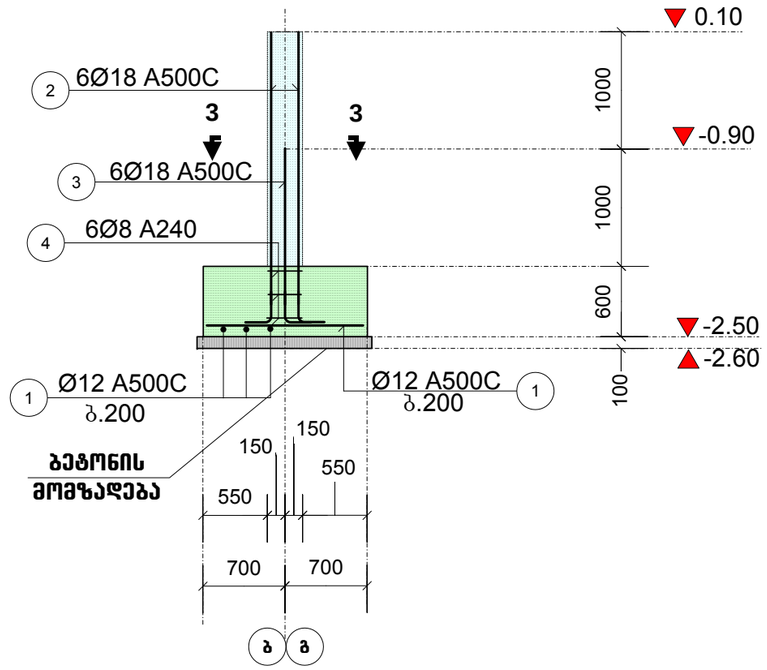
05

თბილისი. 2022

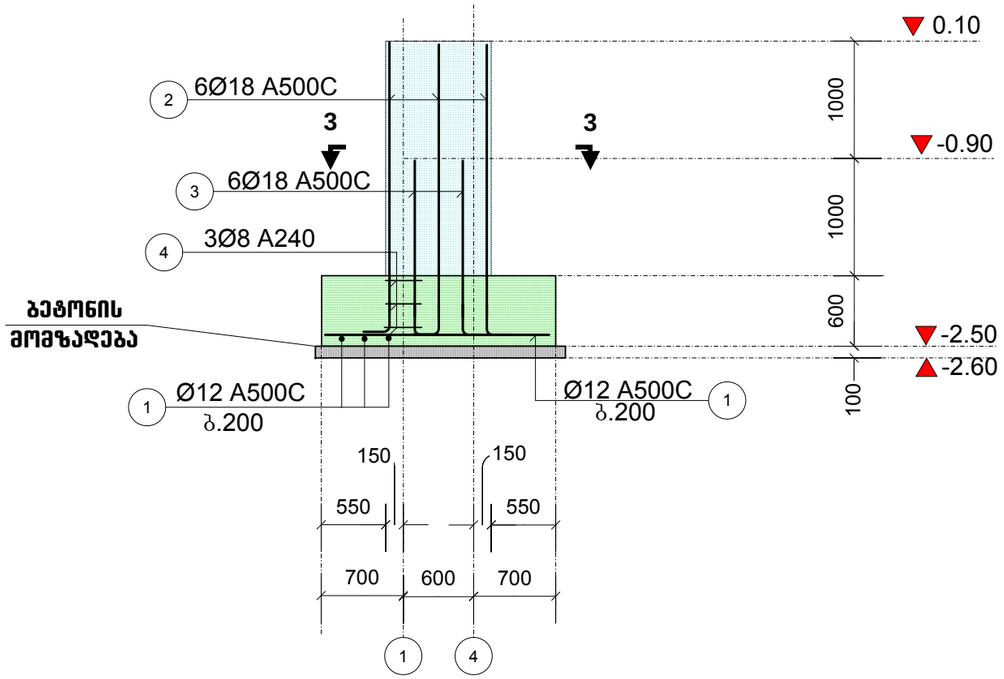
საძირკველი: ს-3



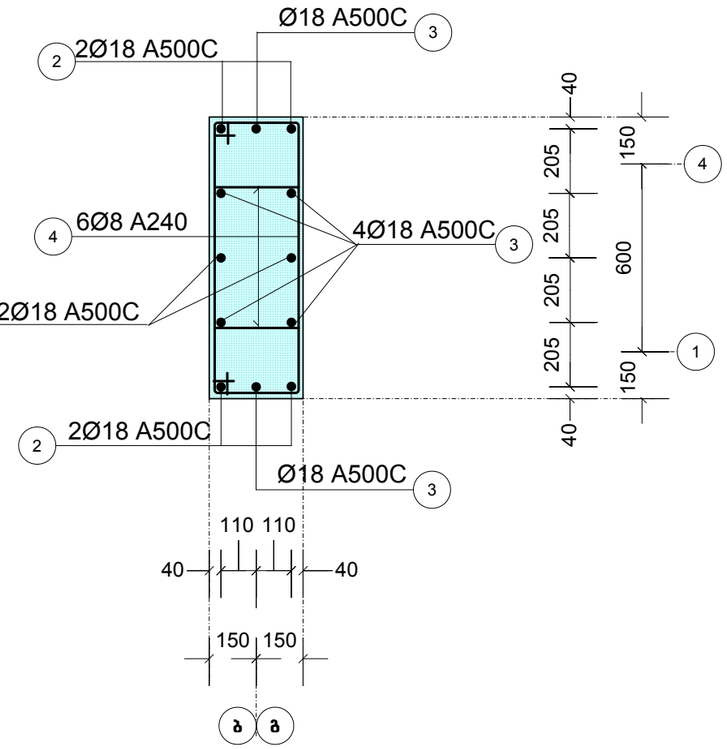
1-1



2-2



3-3



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკველი: ს-3

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

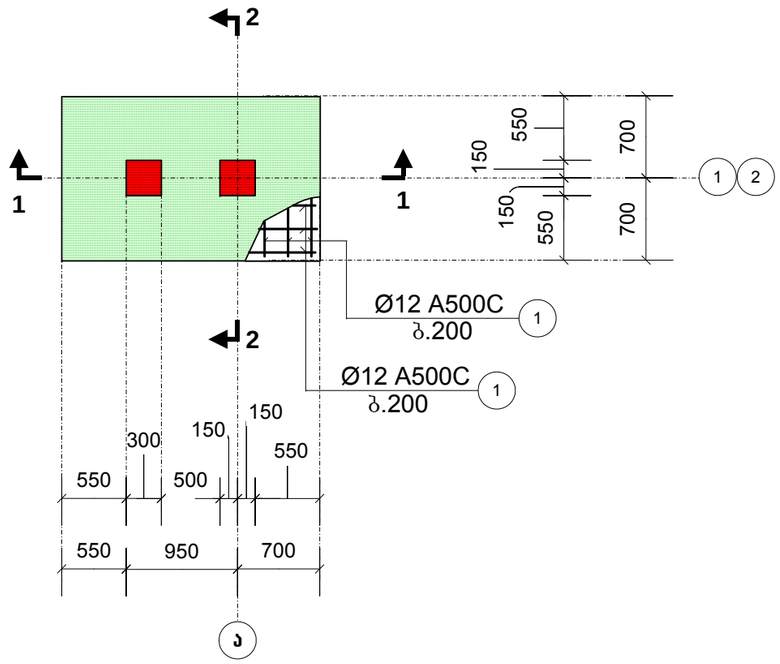
1:50

ფურცლის ნომერი

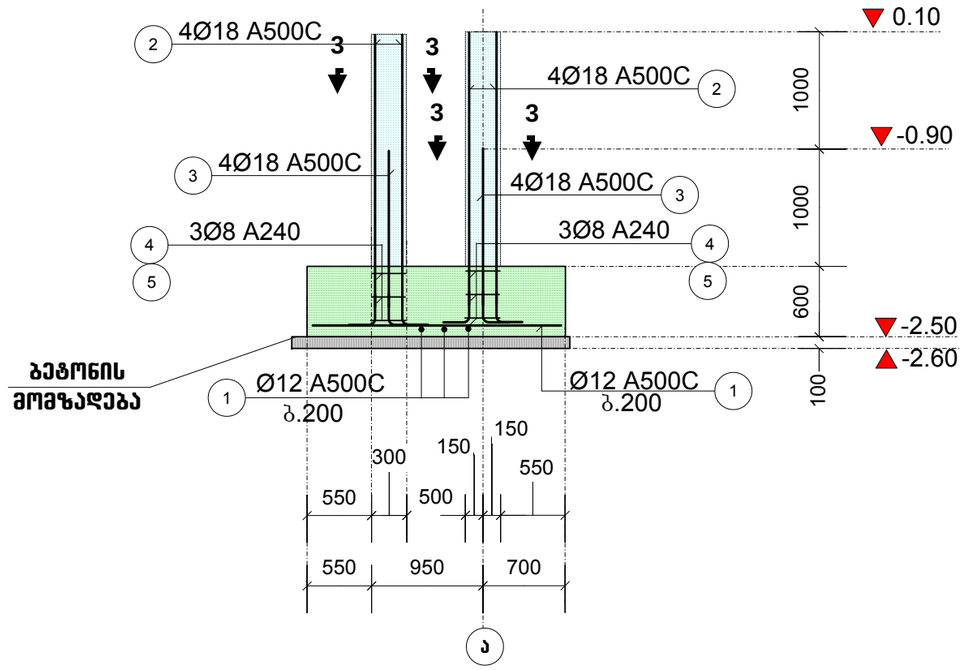
06

თბილისი. 2022

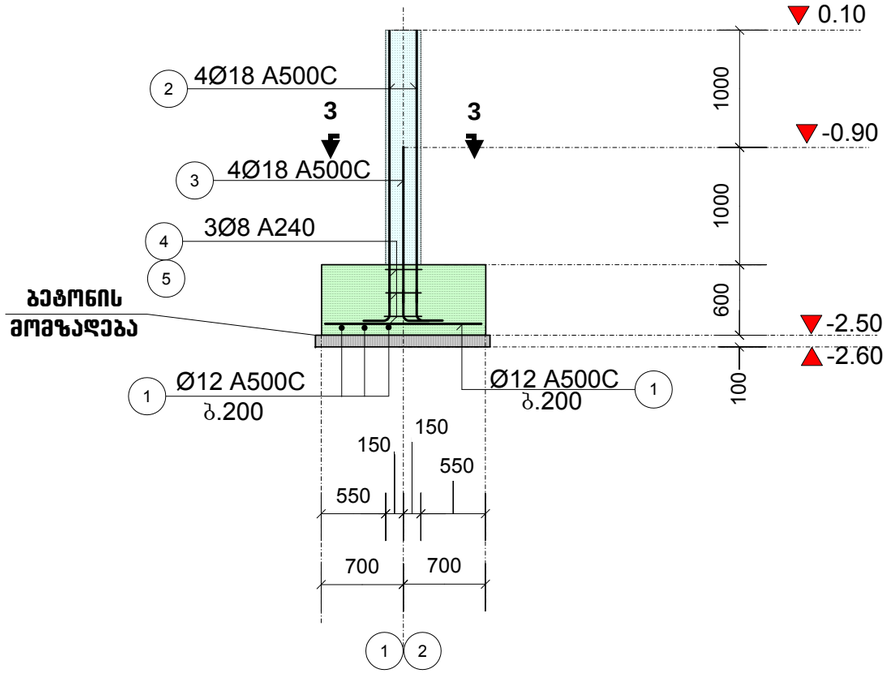
საძირკველი: ს-4



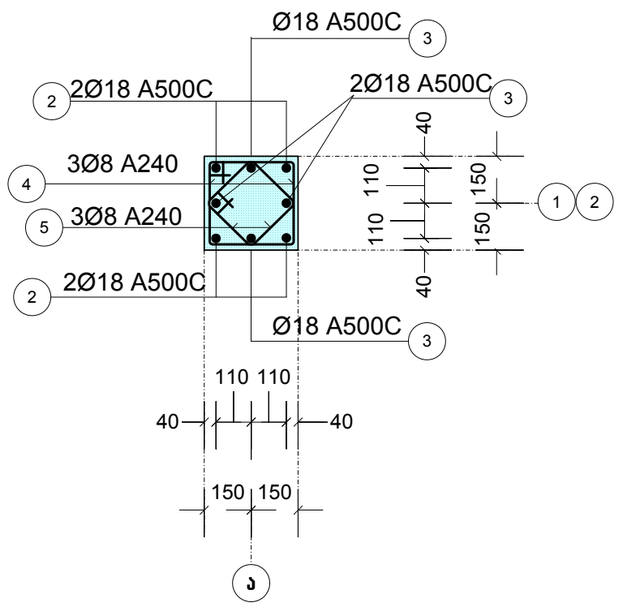
1-1



2-2



3-3



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკველი: ს-4

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

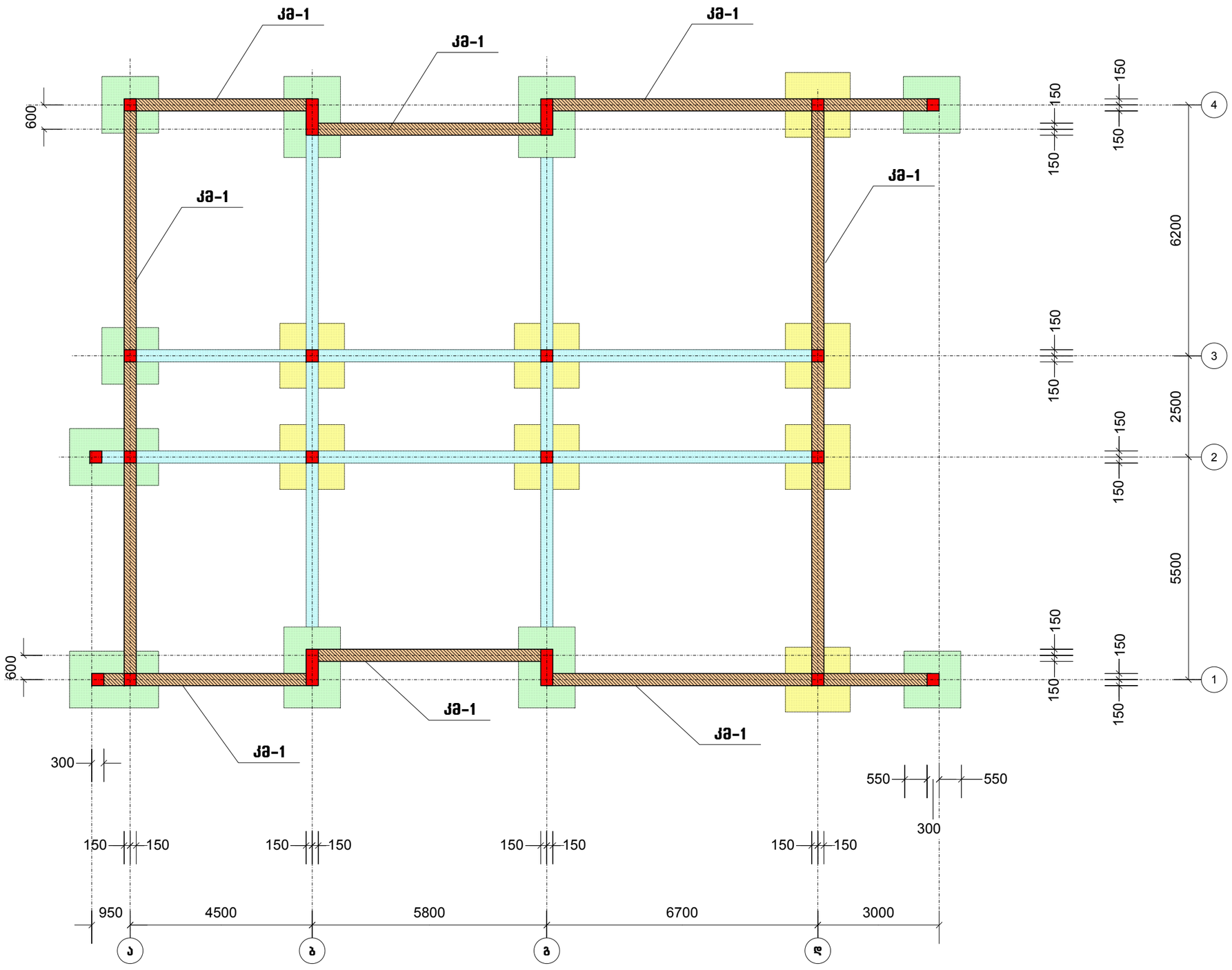
1:50

ფურცლის ნომერი

07

თბილისი. 2022

კედელი მონოლითური განლაგების სამონტაჟო გეგმა



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კედელი მონოლითური განლაგების სამონტაჟო გეგმა

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

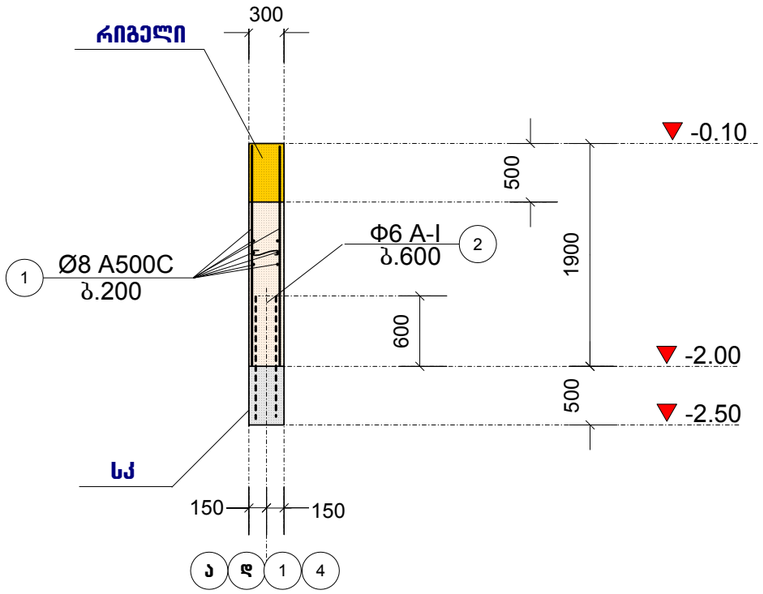
1:100

ფურცლის ნომერი

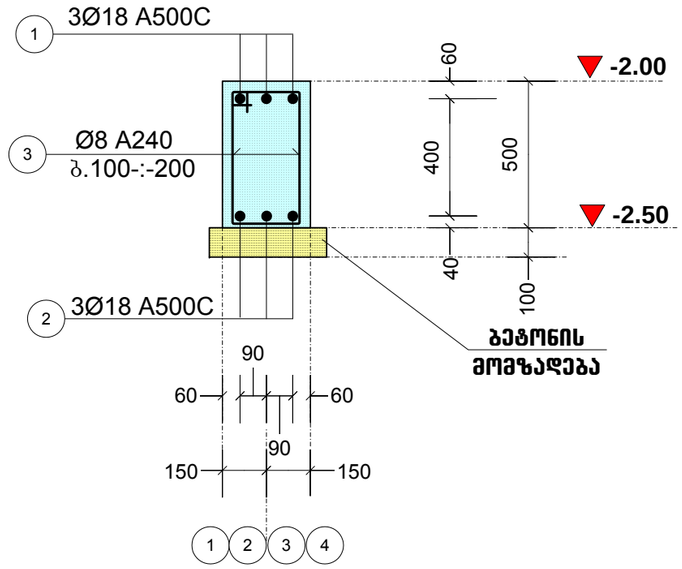
08

თბილისი. 2022

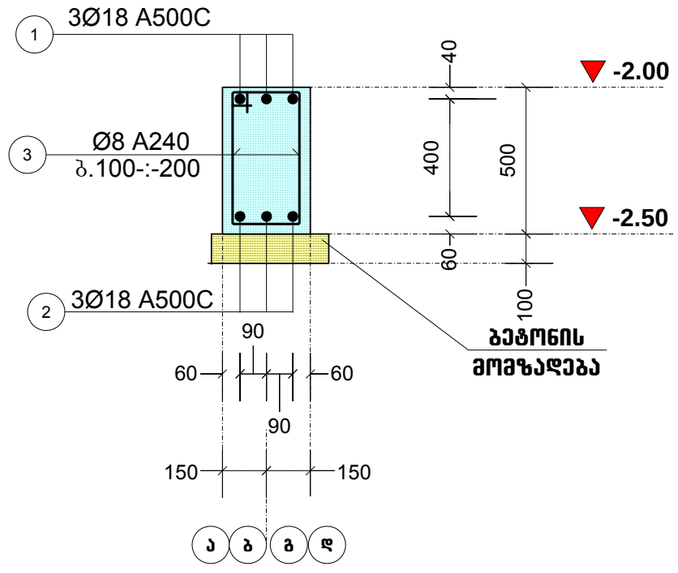
კედელი მონოლითური: კმ-1



საძირკვლის კოჭი: სკ-1



საძირკვლის კოჭი: სკ-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კედელი მონოლითური: კმ-1, საძირკვლის კოჭი: სკ-1, სკ-2

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

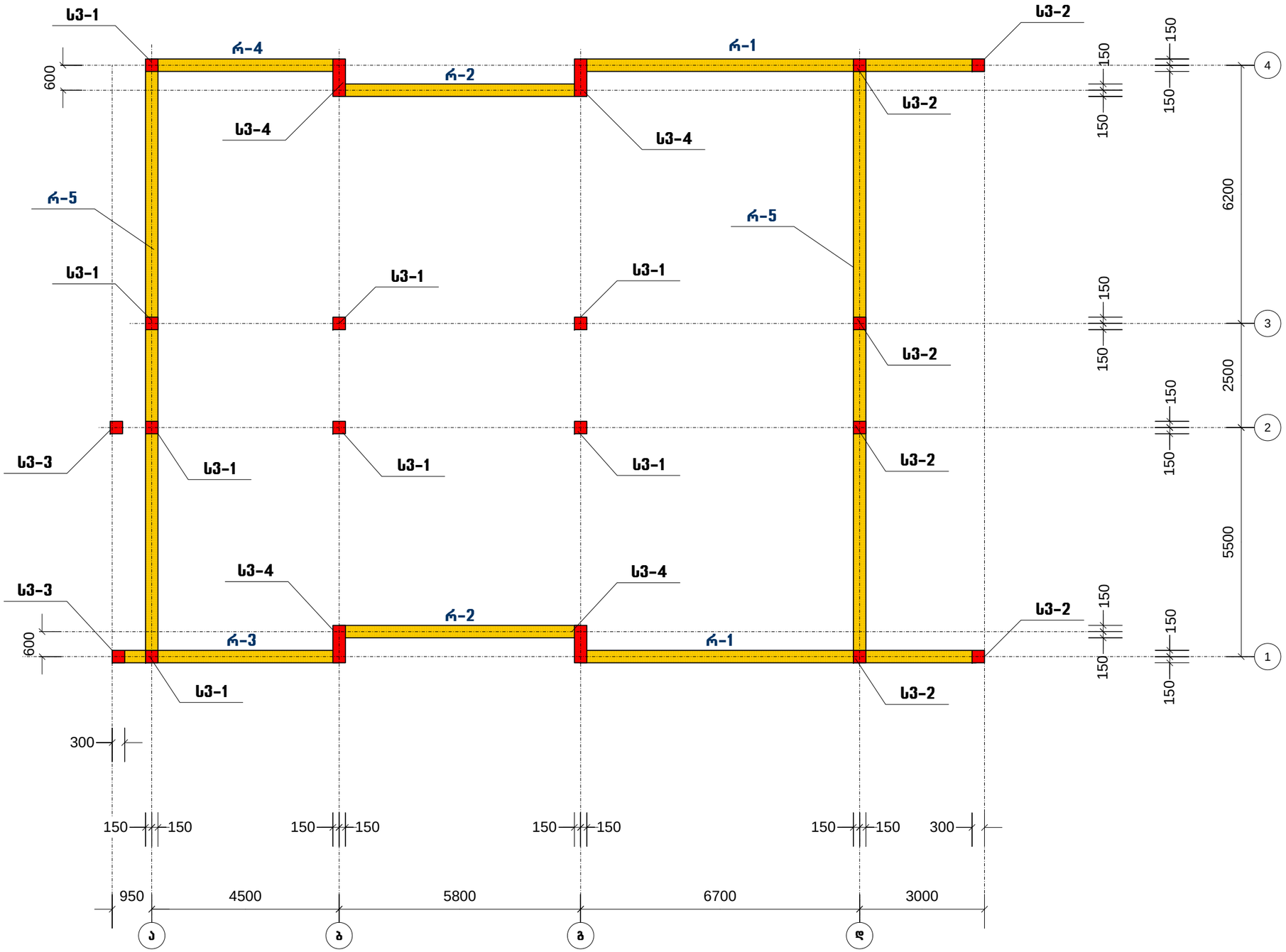
1:100

ფურცლის ნომერი

09

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე.



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე.

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

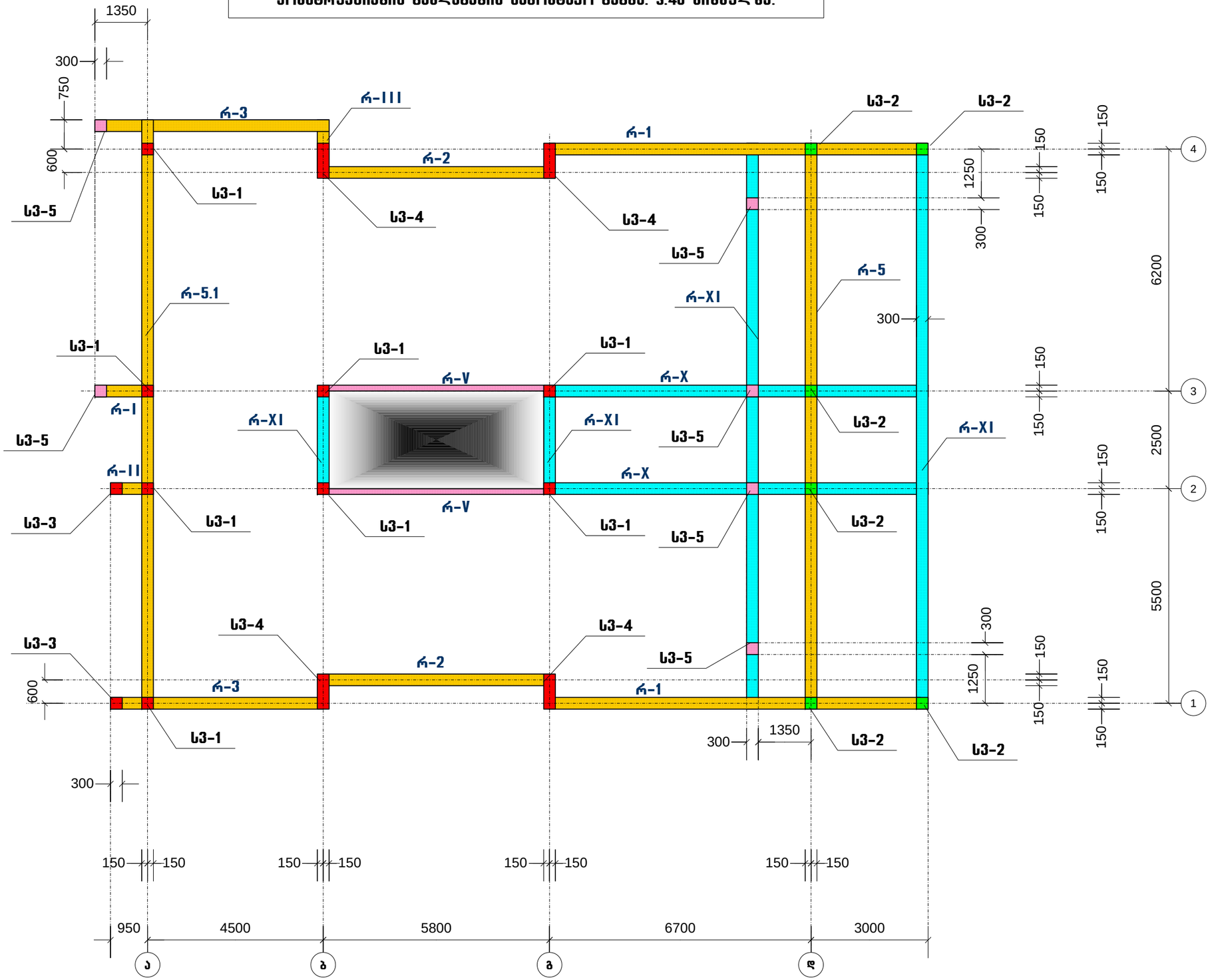
1:100

ფურცლის ნომერი

10

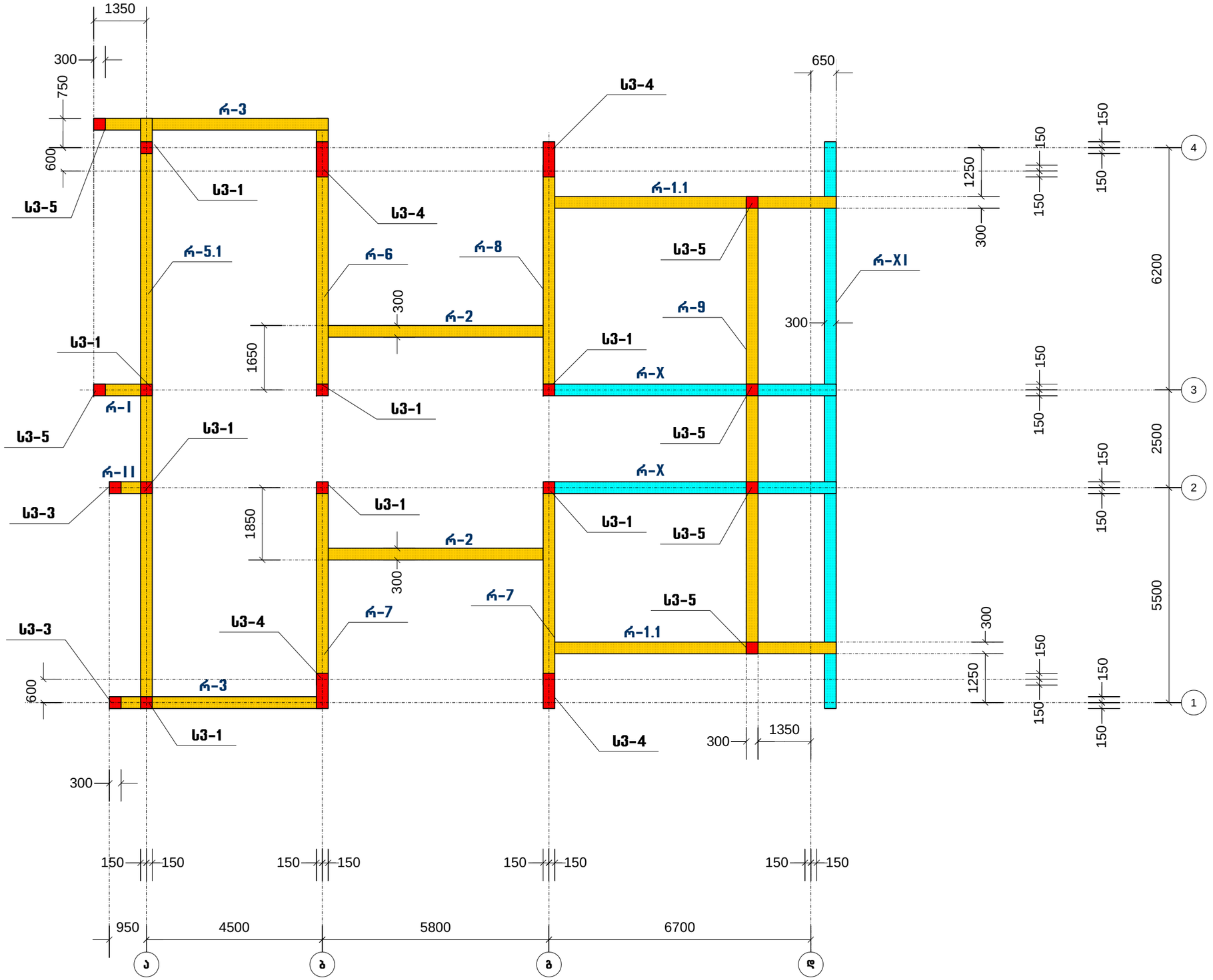
თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 3.40 ნიშნულზე.



კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი	გ. ხოჯაშვილი
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 3.40 ნიშნულზე.
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	11
თბილისი. 2022	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 6.90 ნიშნულზე.



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 6.90 ნიშნულზე.

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

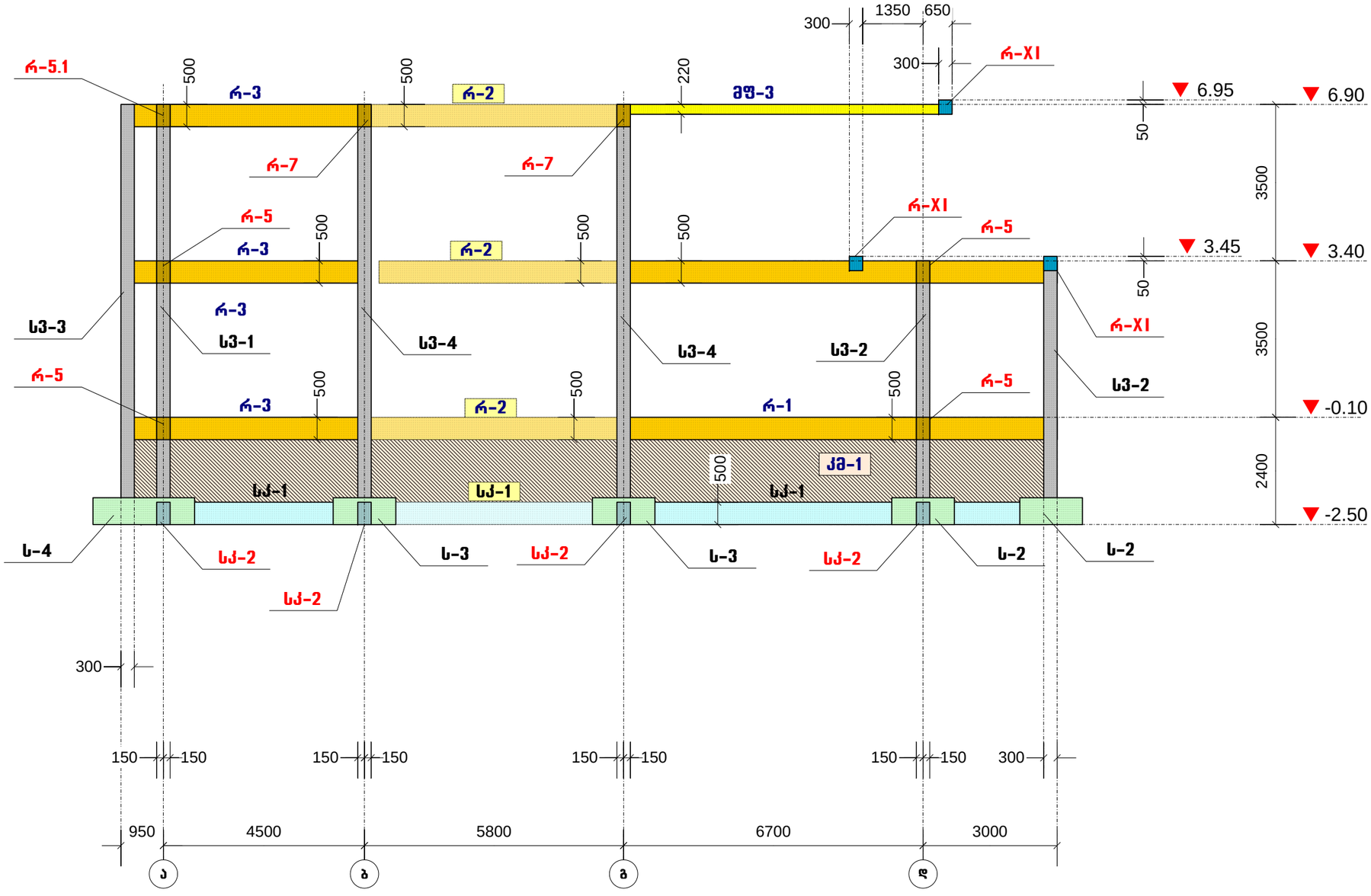
1:100

ფურცლის ნომერი

12

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

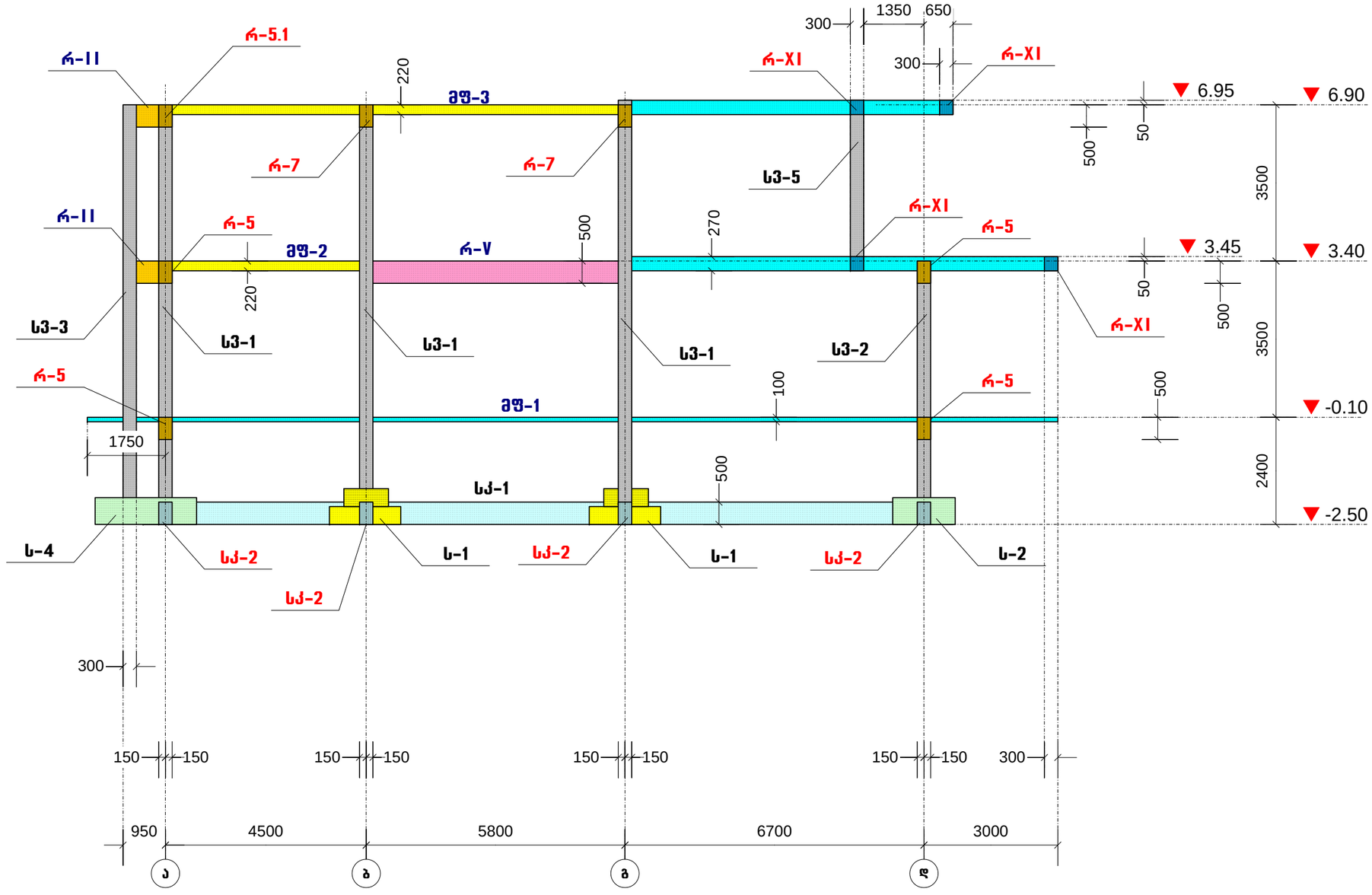
1:100

ფურცლის ნომერი

13

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

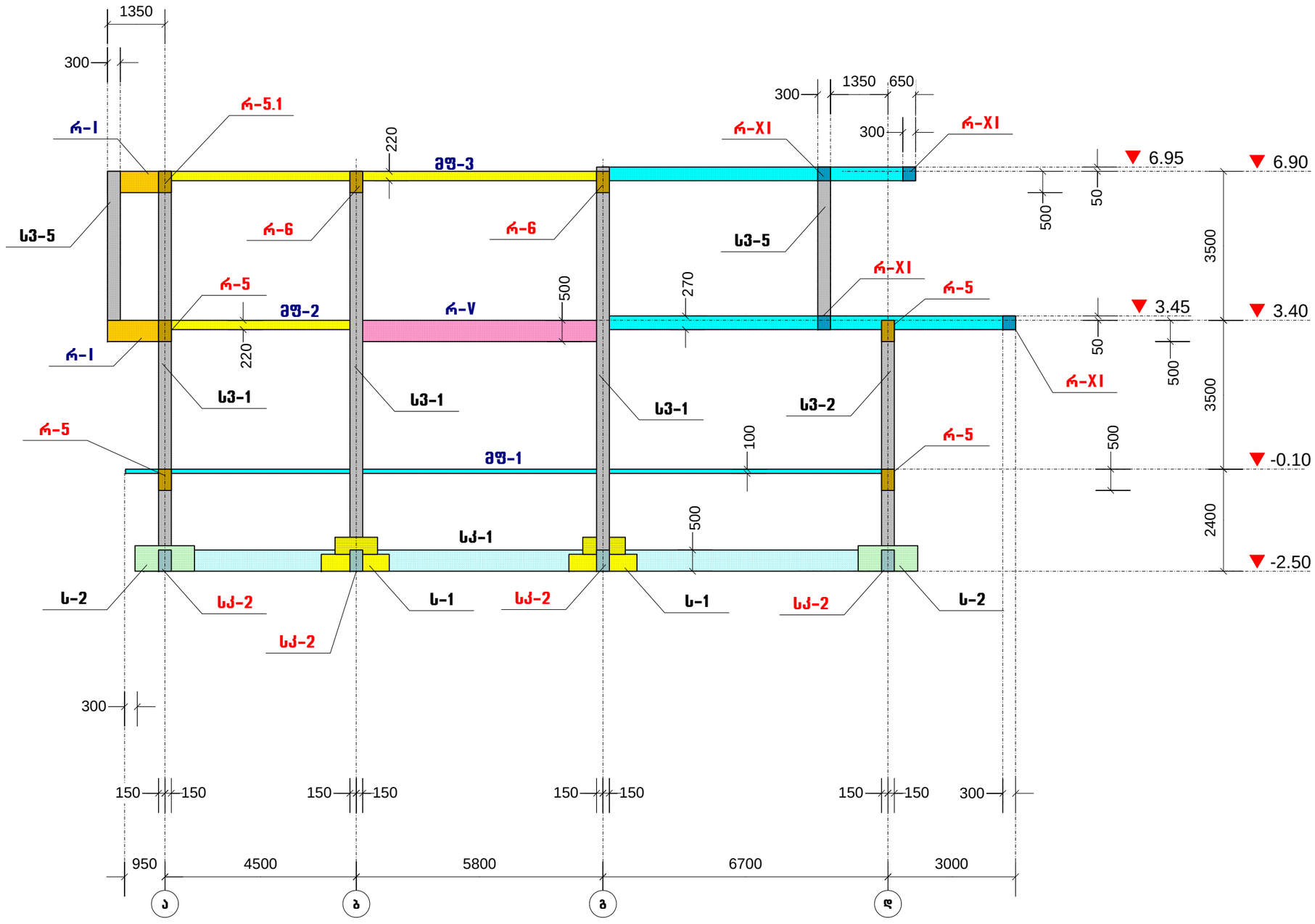
1:100

ფურცლის ნომერი

14

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „3“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „3“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

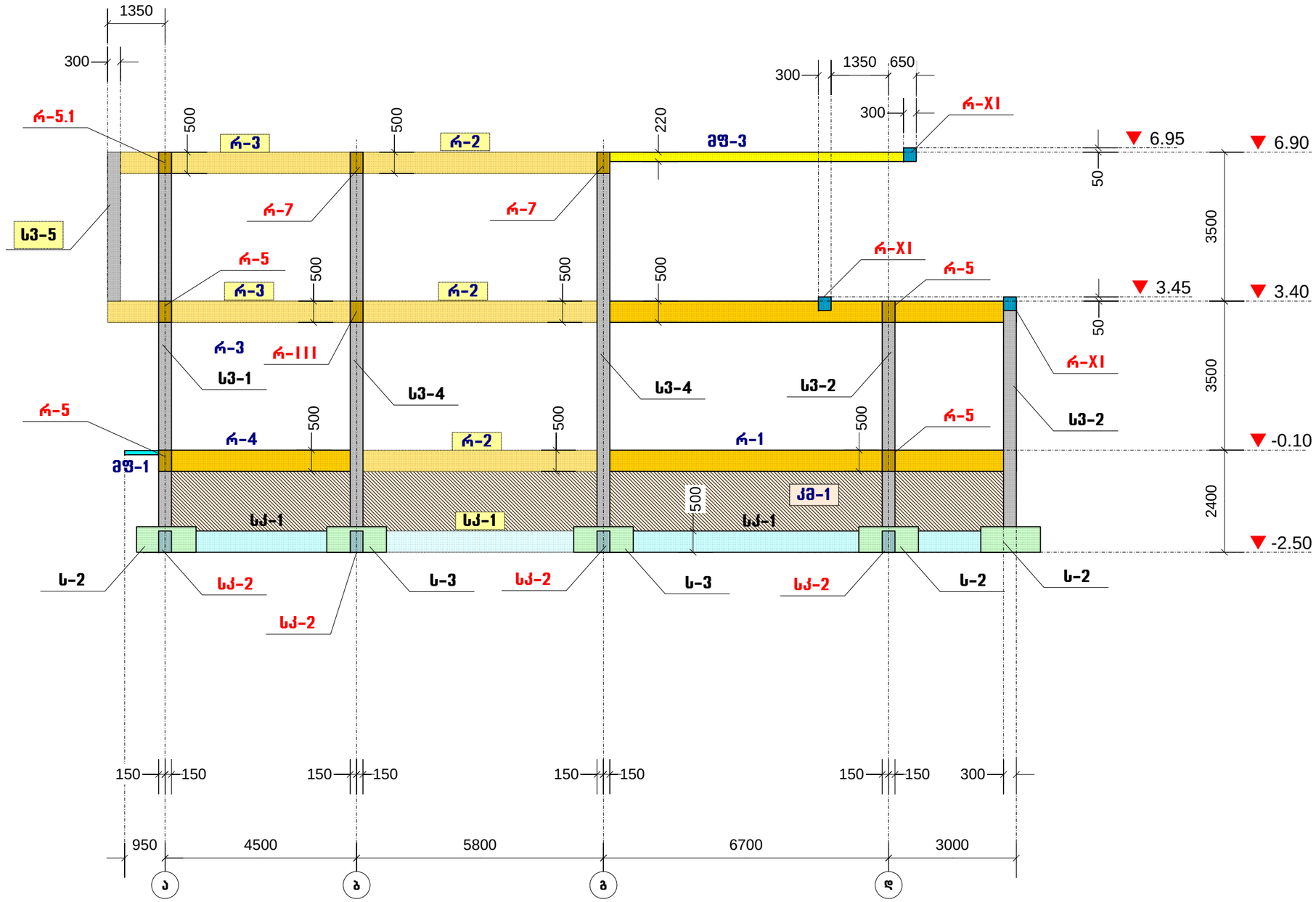
1:100

ფურცლის ნომერი

15

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „4“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „4“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

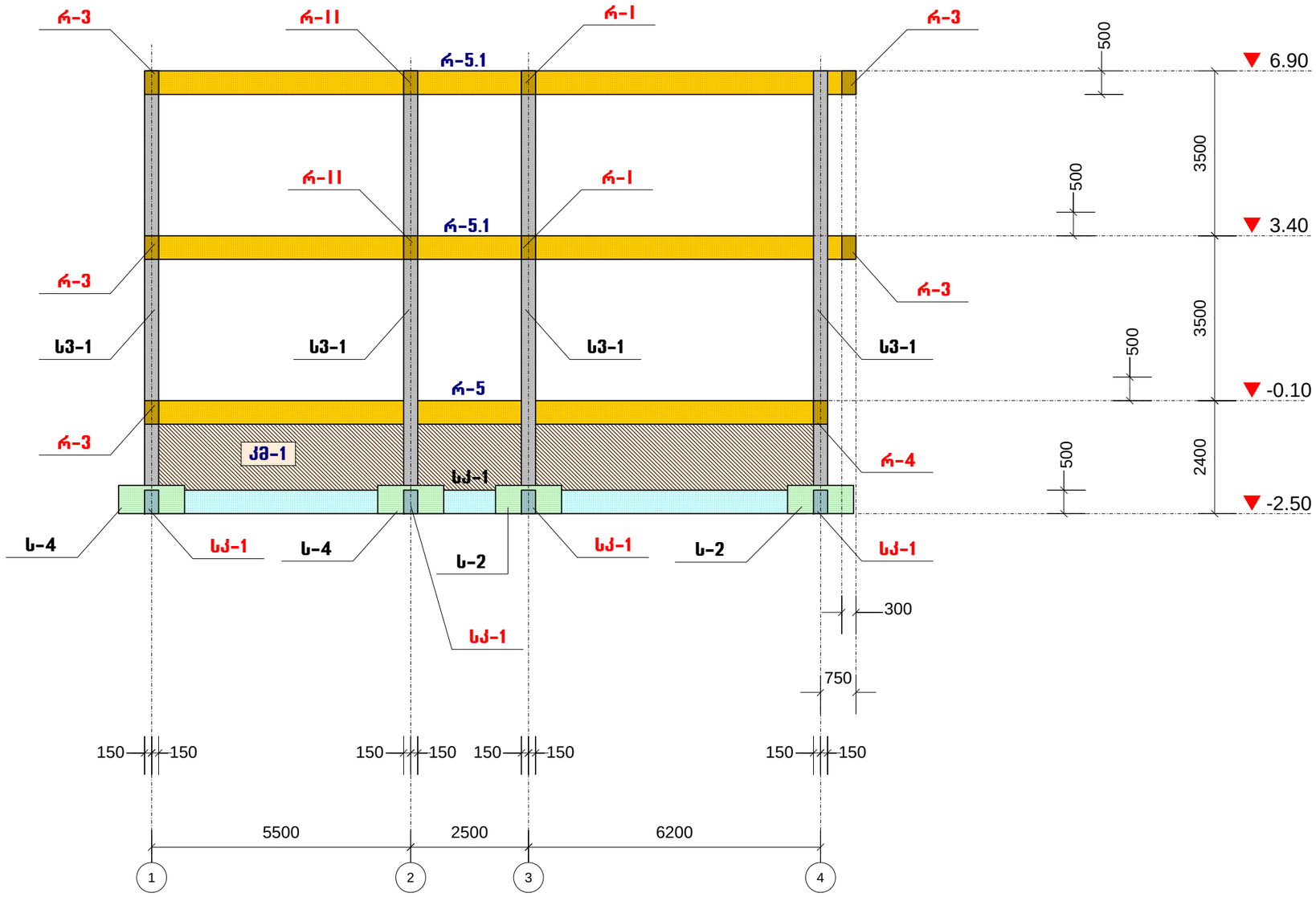
1:100

ფურცლის ნომერი

16

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

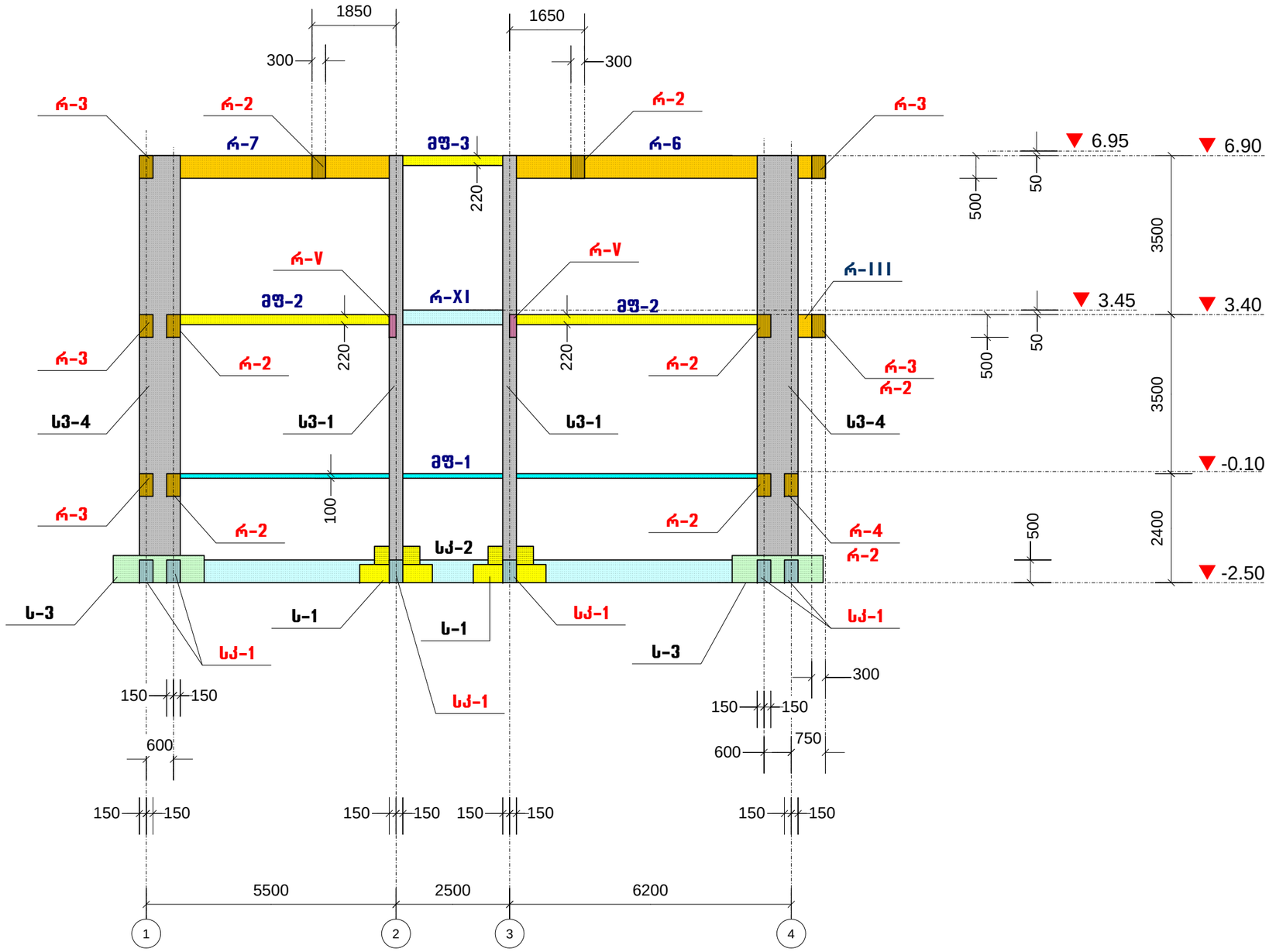
1:100

ფურცლის ნომერი

17

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

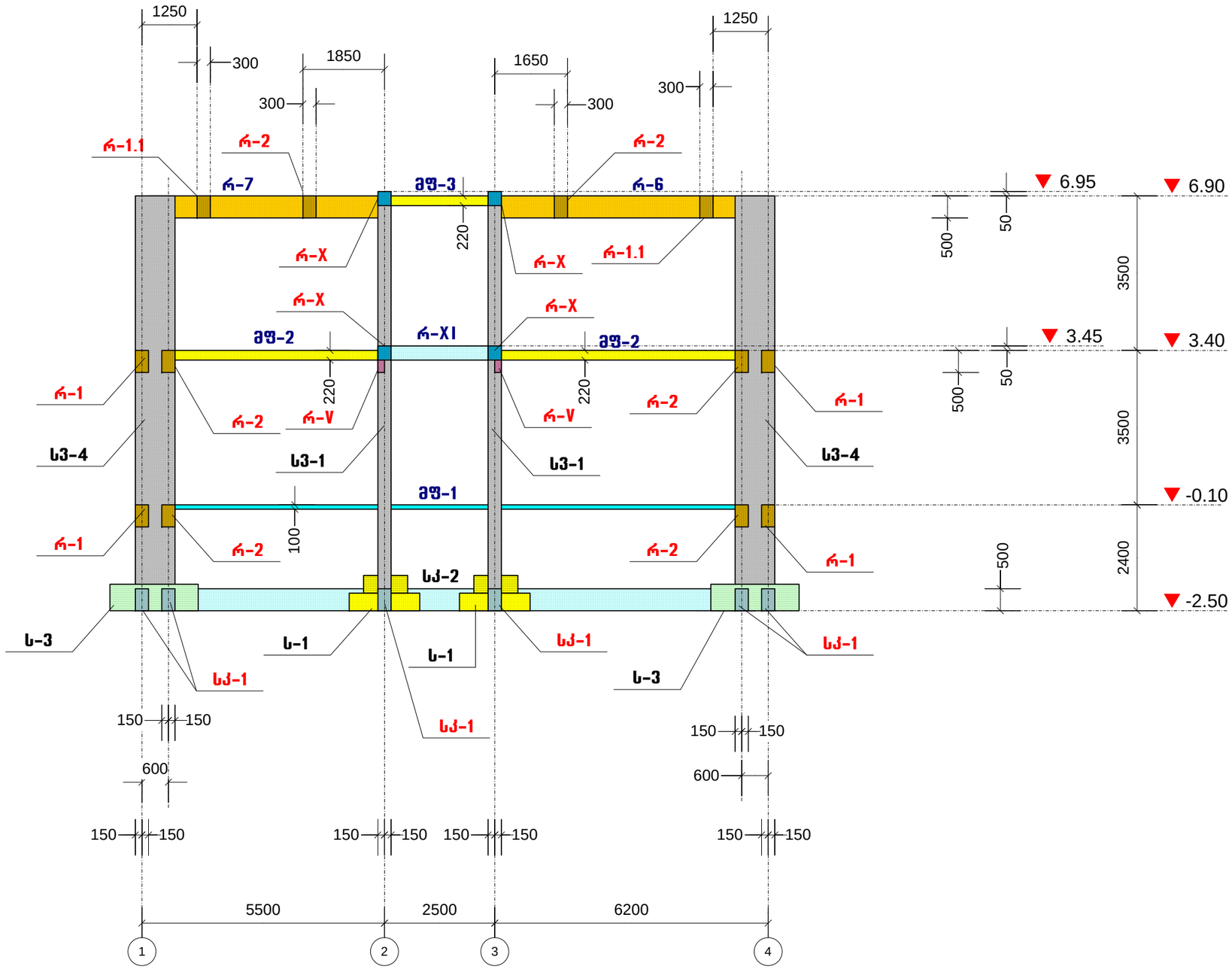
1:100

ფურცლის ნომერი

18

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „გ“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „გ“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

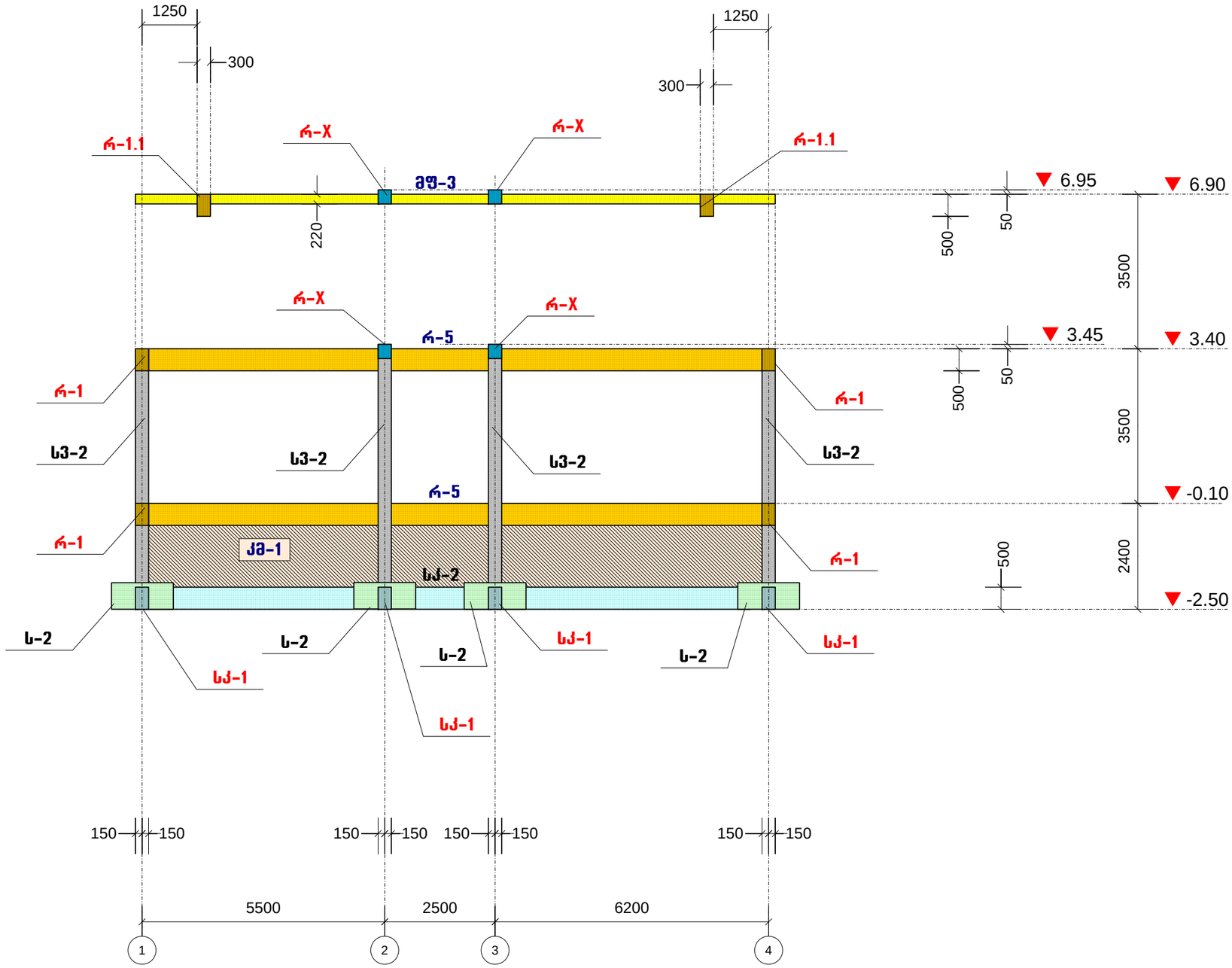
1:100

ფურცლის ნომერი

19

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ღისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

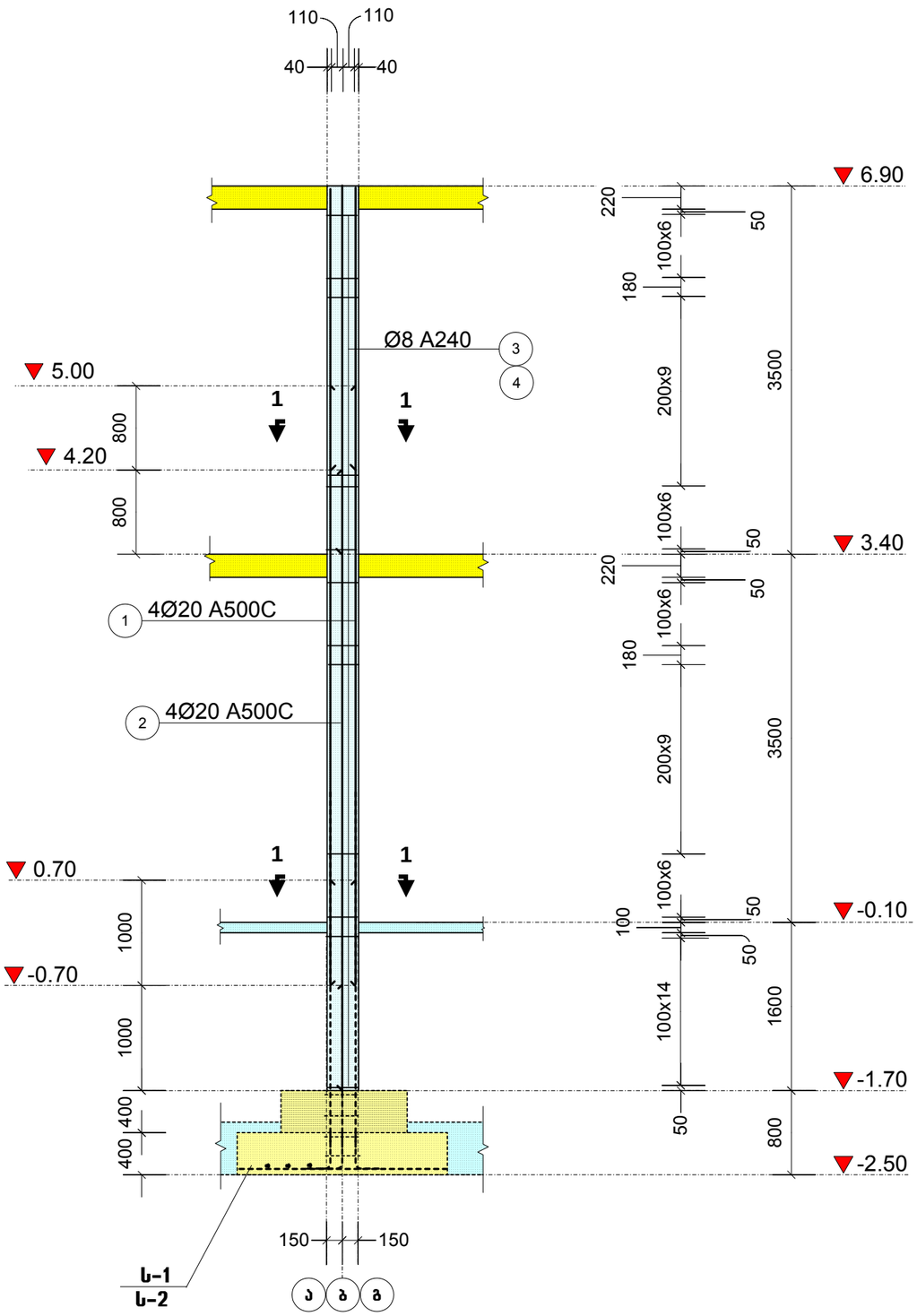
1:100

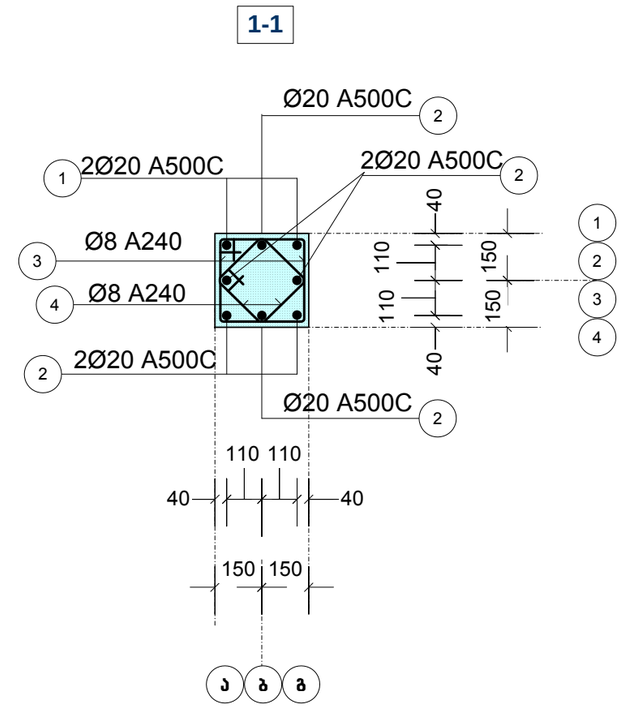
ფურცლის ნომერი

20

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-1





კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი სასტუმრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. სოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: ს3-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

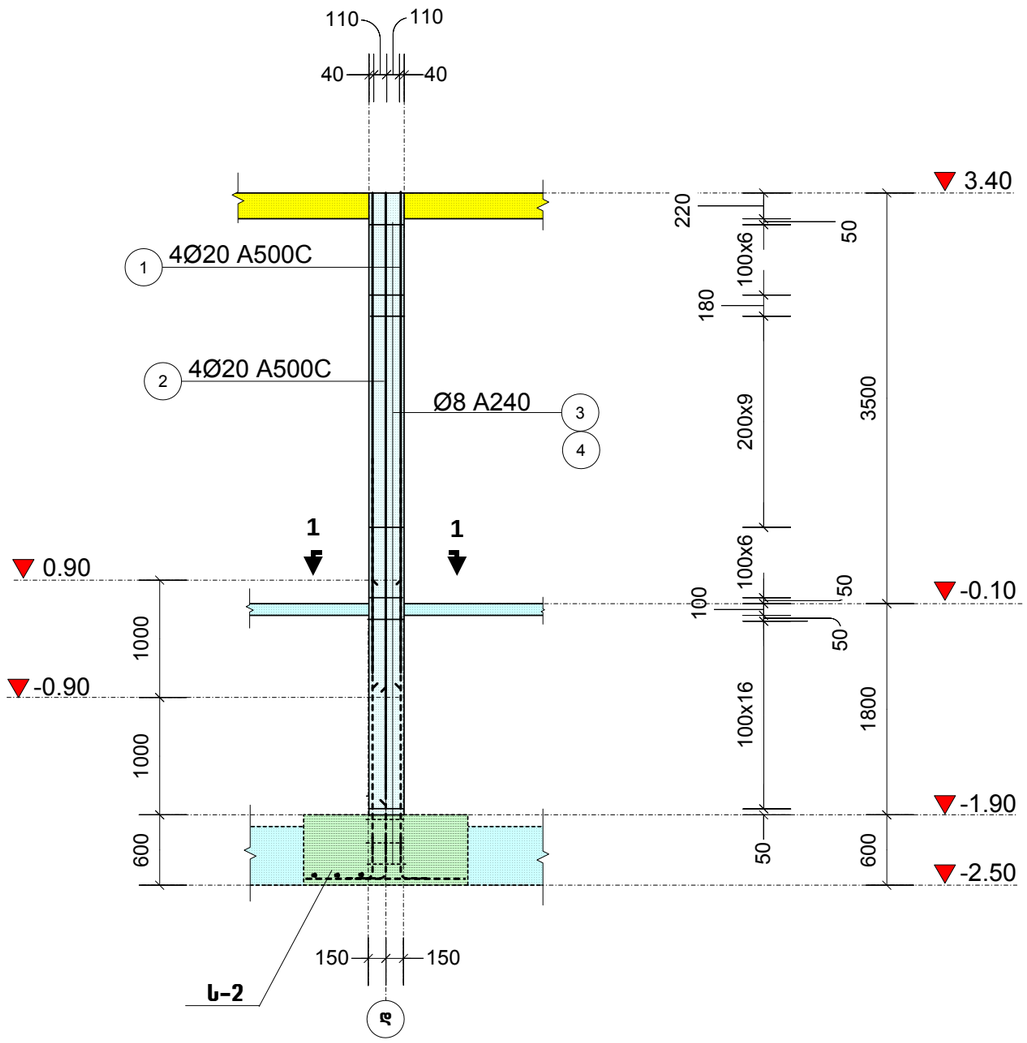
1:50

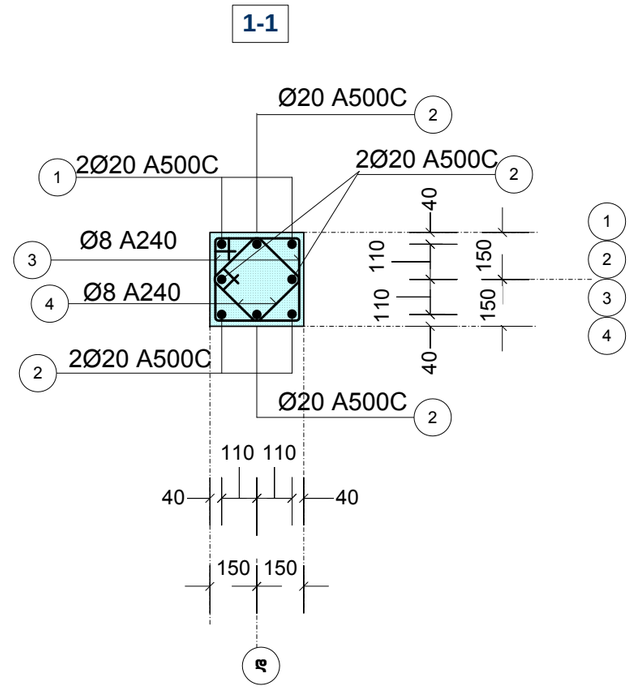
ფურცლის ნომერი

21

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-2





კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. სოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: ს3-2

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

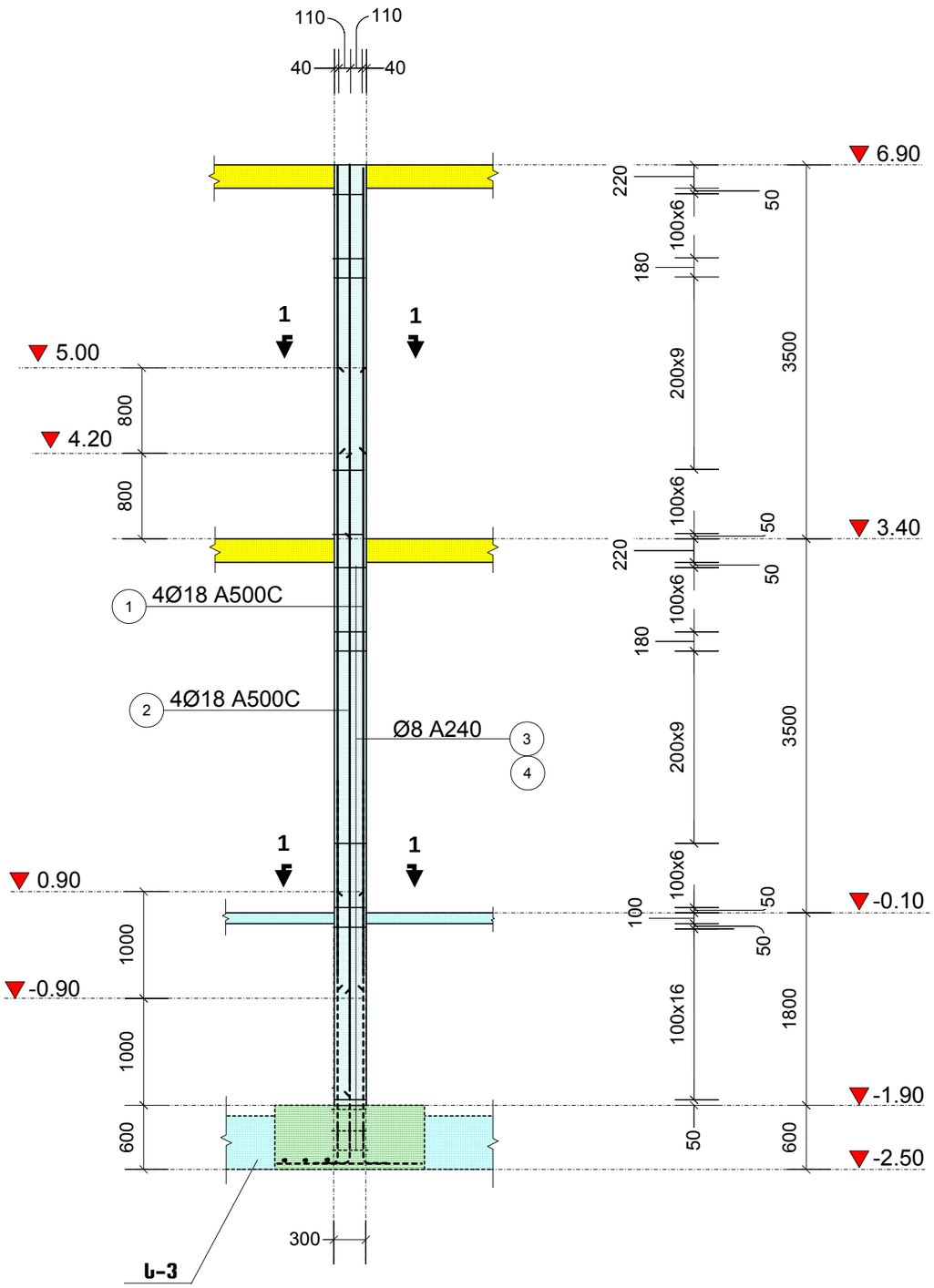
1:50

ფურცლის ნომერი

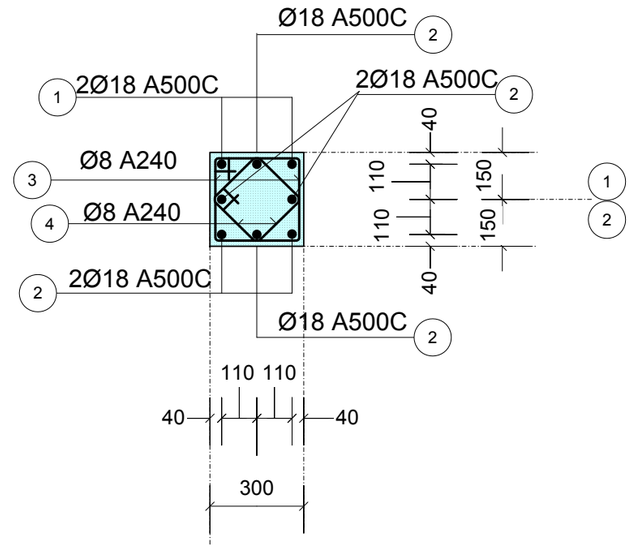
22

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-3

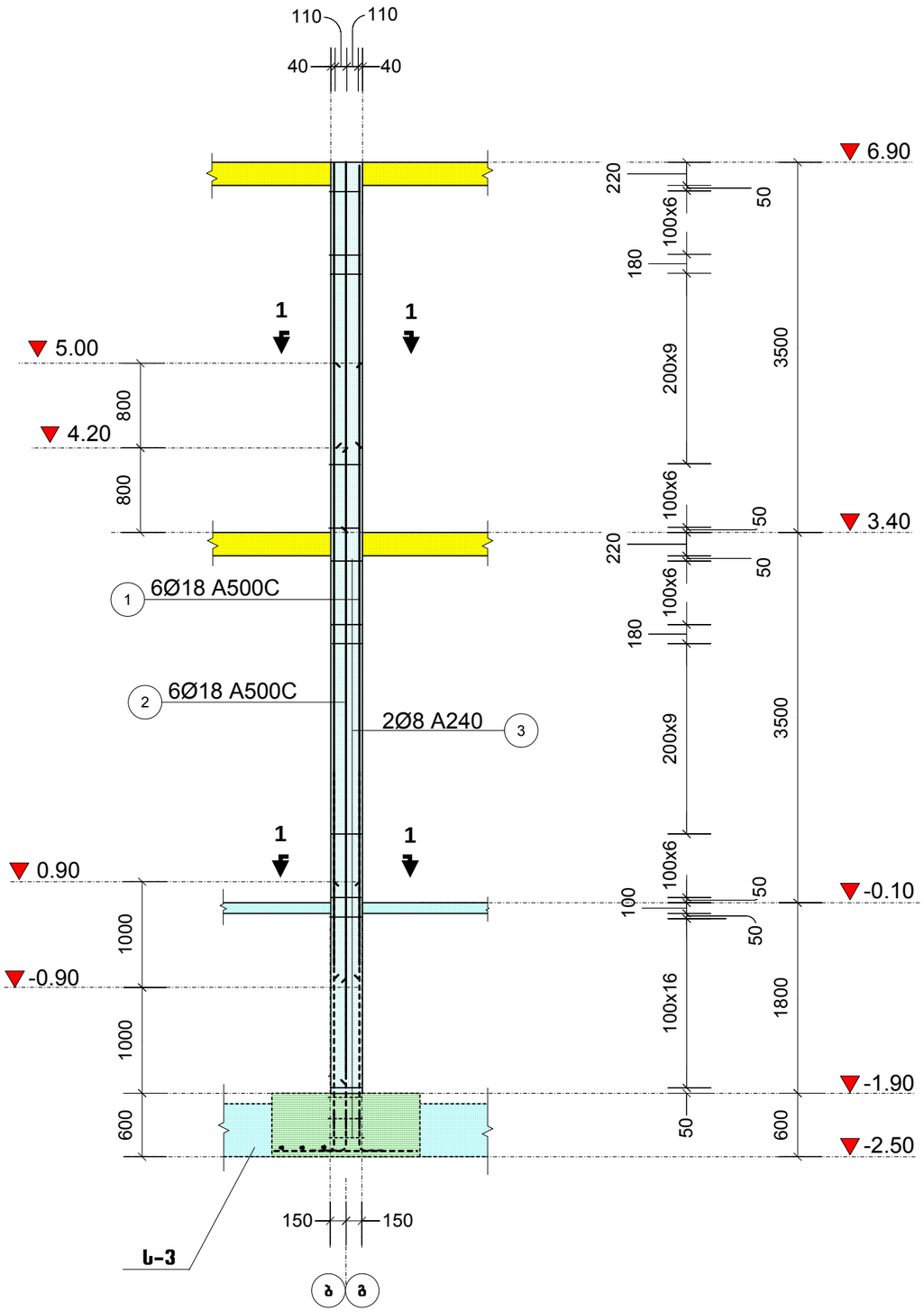


1-1

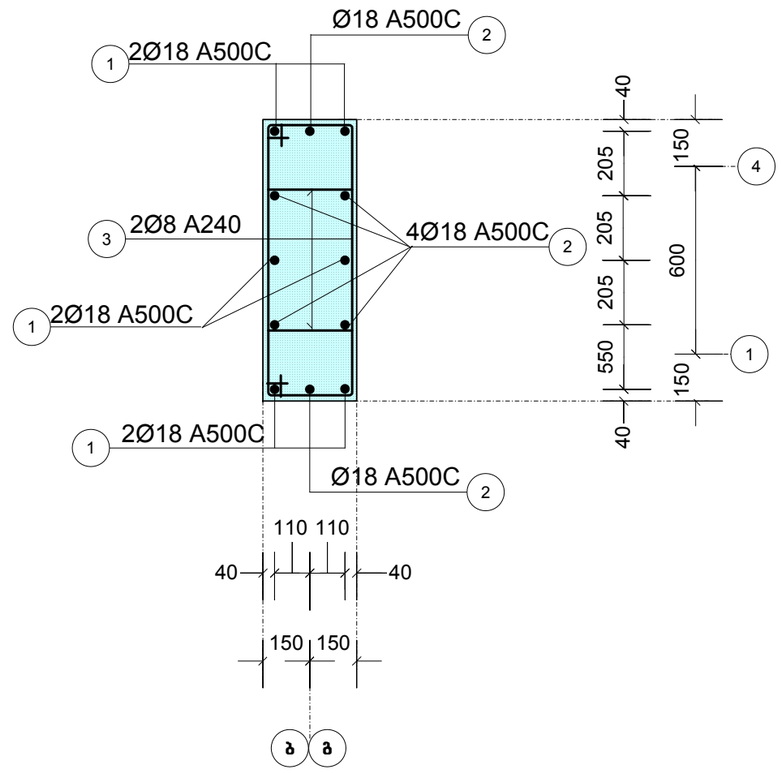


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი	გ. სოჯაშვილი
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	სვეტი: ს3-3
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:50
ფურცლის ნომერი	23
თბილისი. 2022	

სვეტი: ს3-4



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. სოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: ს3-4

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

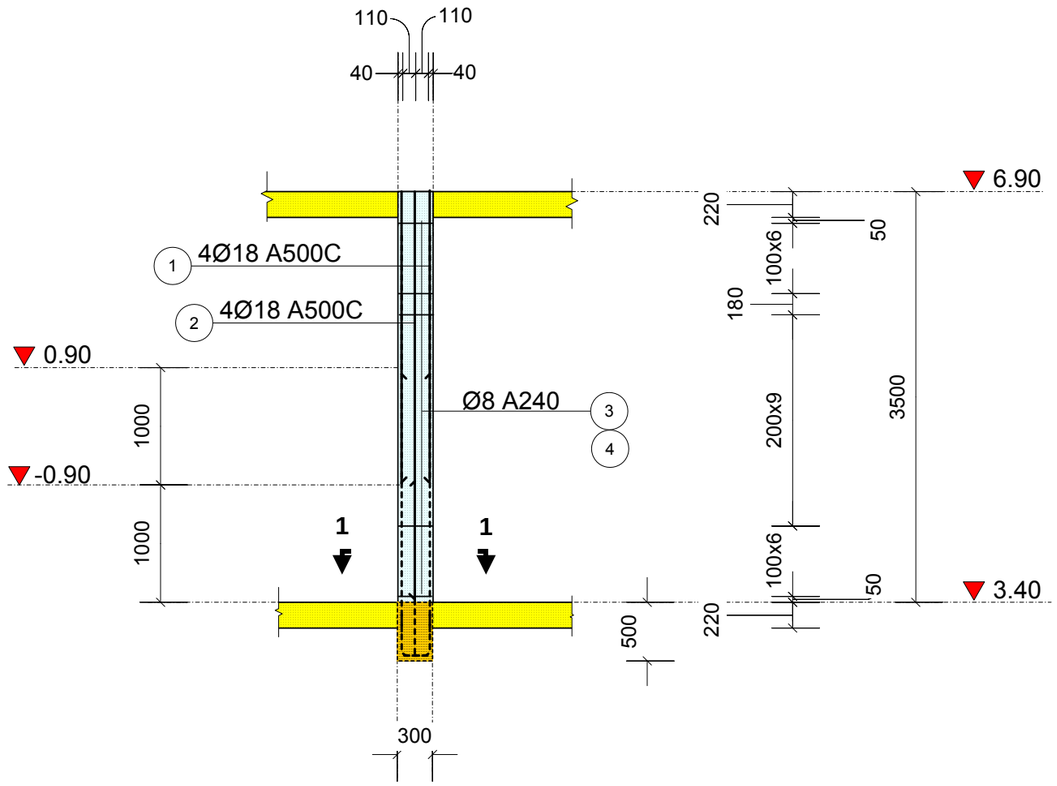
1:50

ფურცლის ნომერი

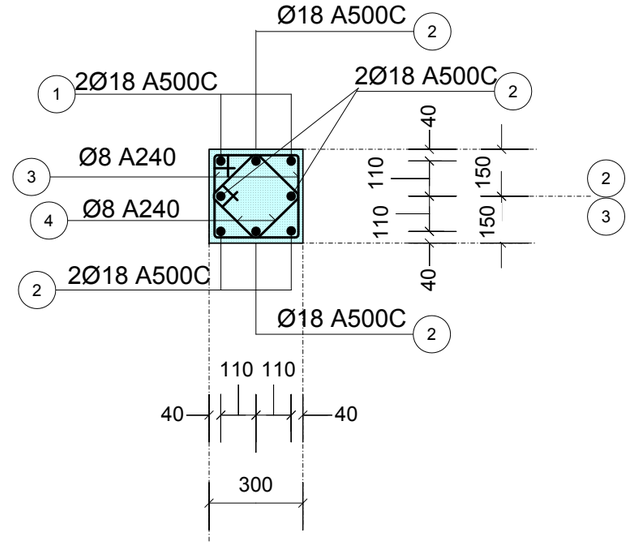
24

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-5



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. სოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: ს3-5

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

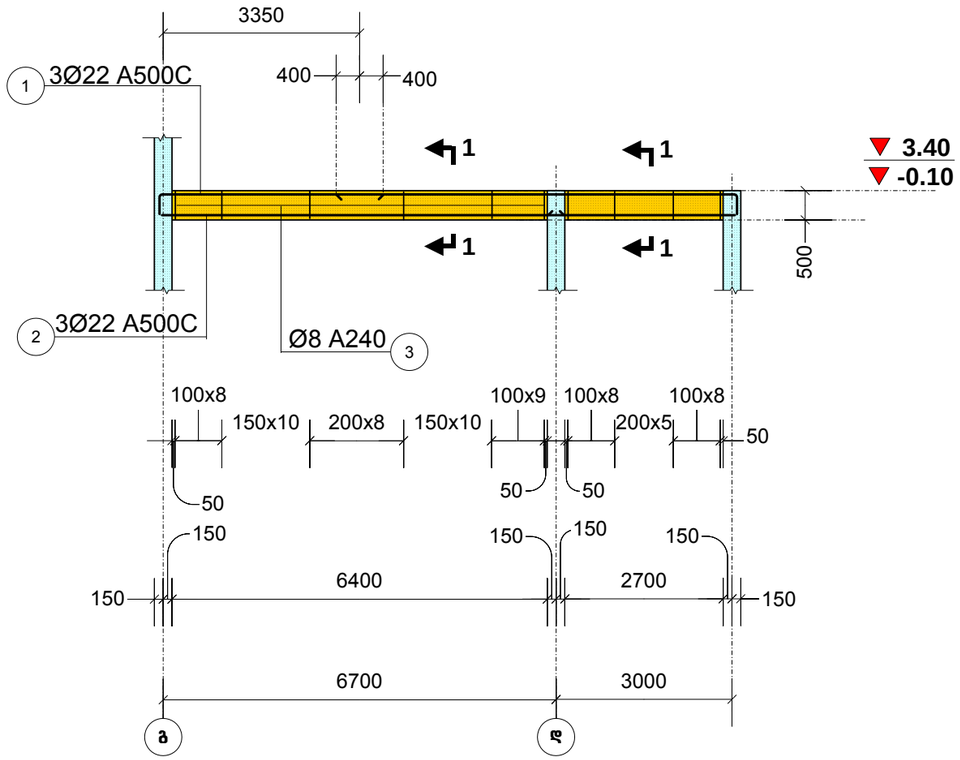
1:50

ფურცლის ნომერი

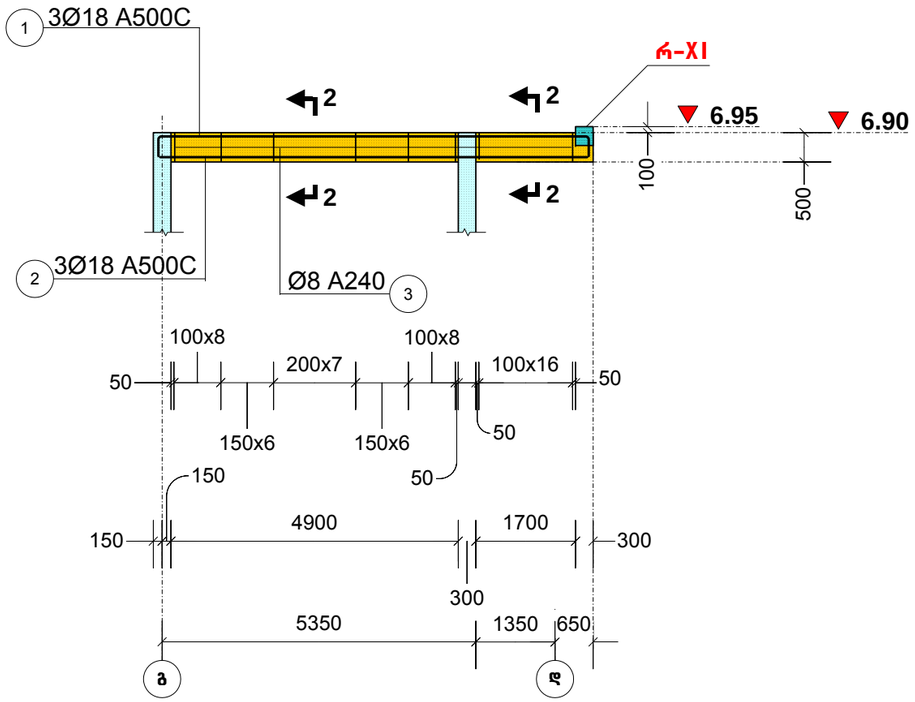
25

თბილისი. 2022

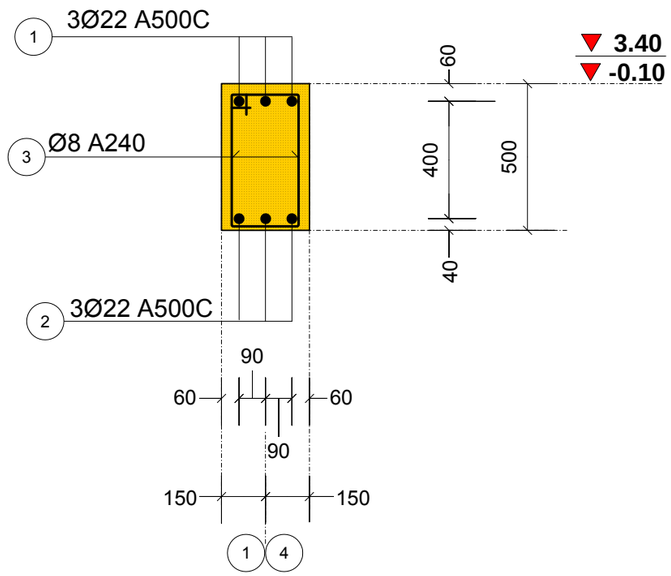
რიგელი: რ-1



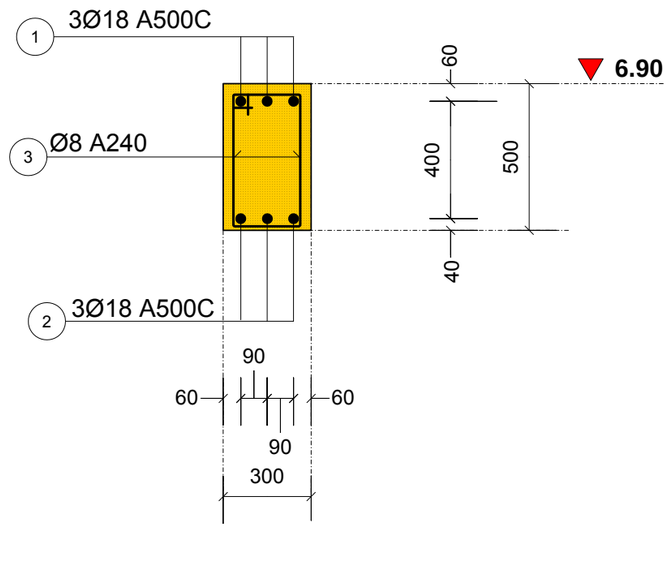
რიგელი: რ-1.1



1-1



2-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-1, რ-1.1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

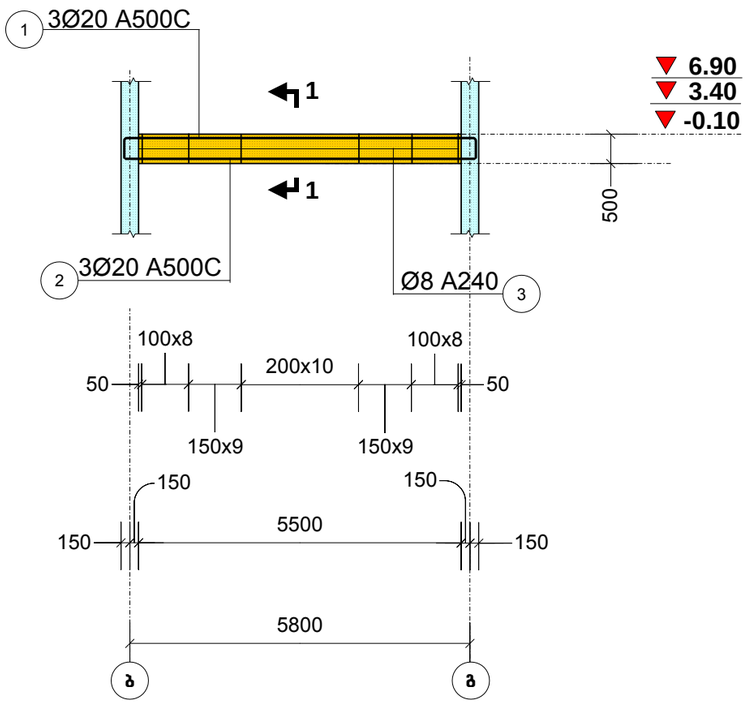
1:100

ფურცლის ნომერი

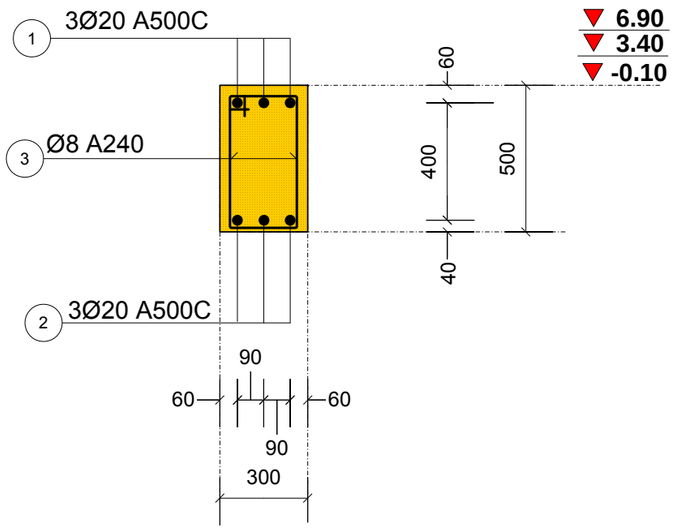
26

თბილისი. 2022

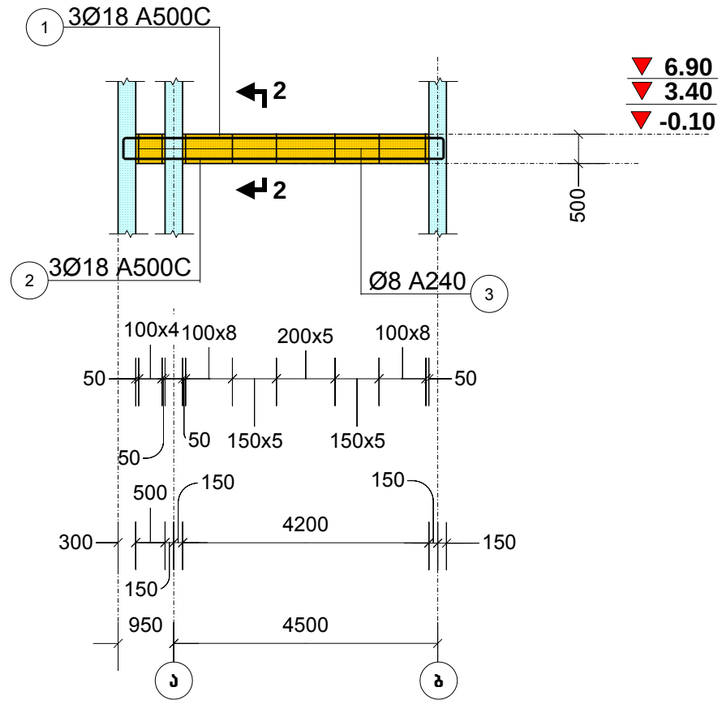
რიგელი: რ-2



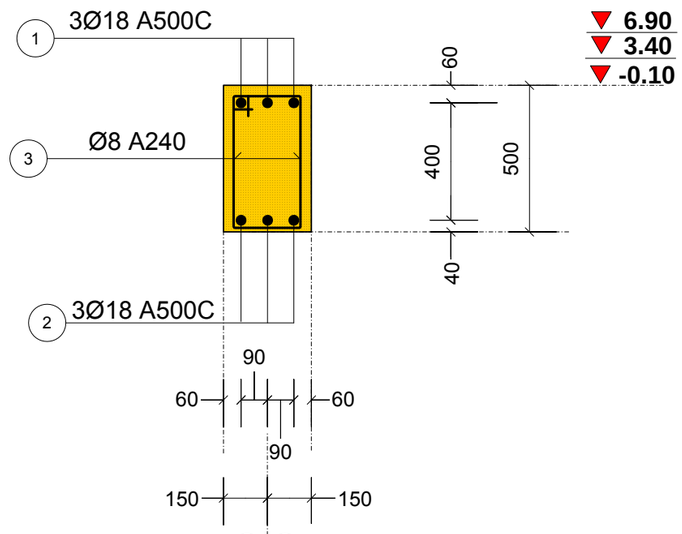
1-1



რიგელი: რ-3



2-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-2, რ-3

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

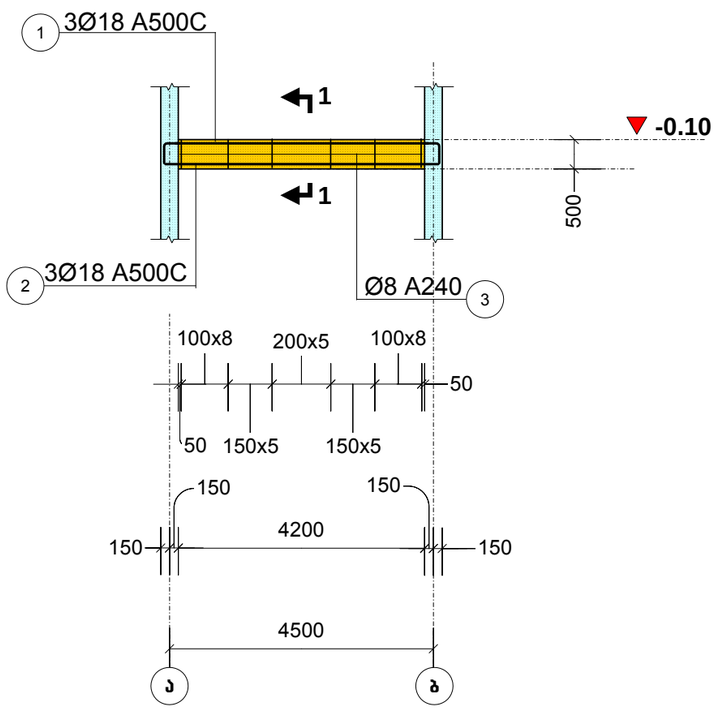
1:100

ფურცლის ნომერი

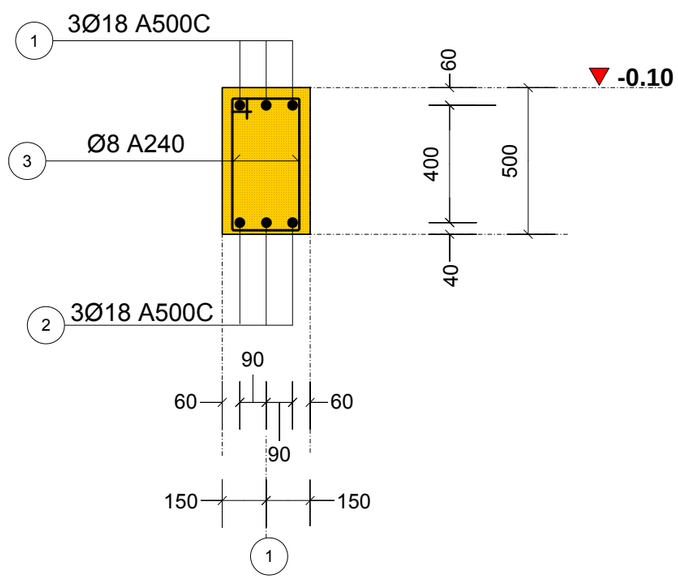
27

თბილისი. 2022

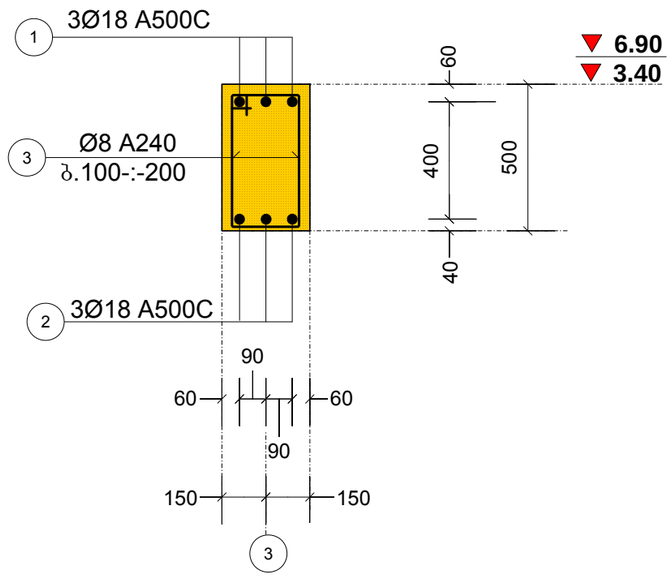
რიგელი: რ-4



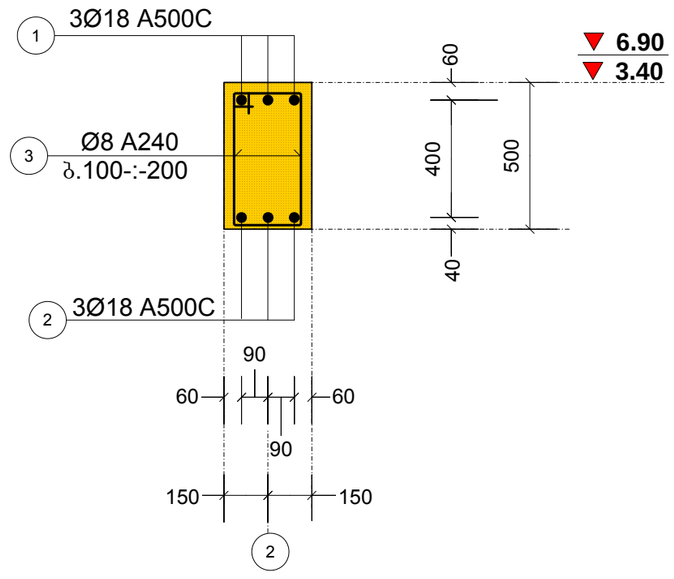
1-1



რიგელი: რ-I

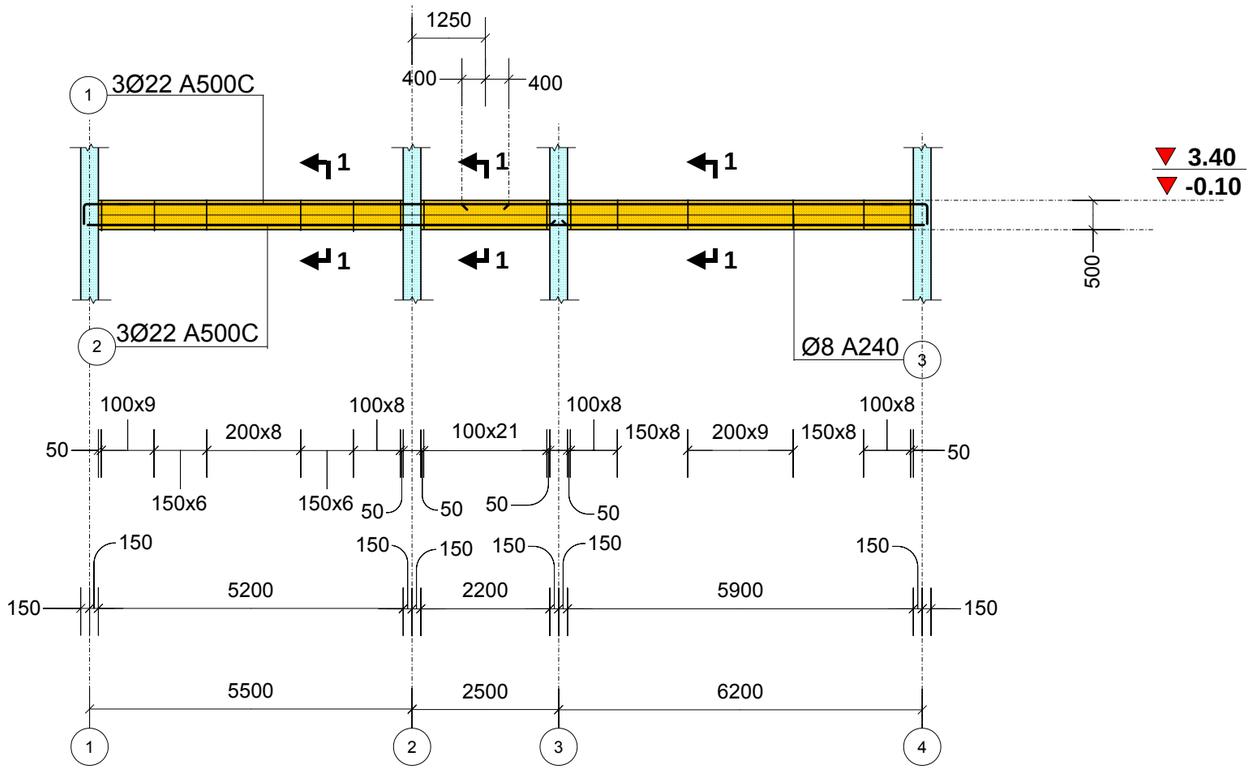


რიგელი: რ-II

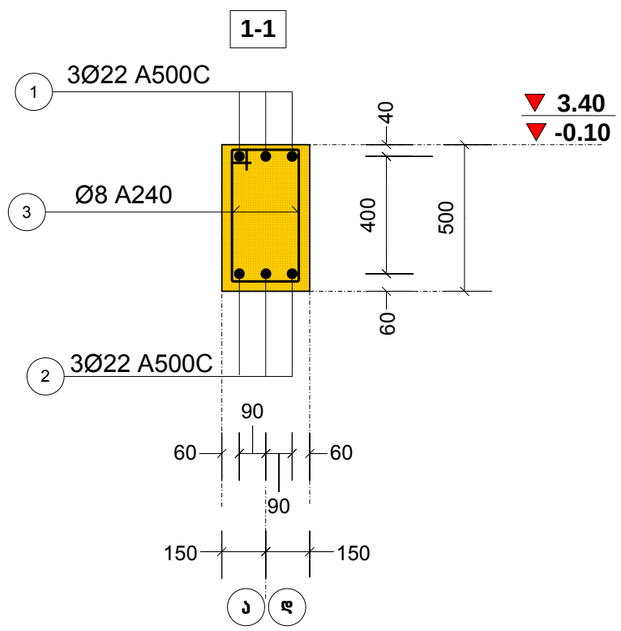


კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი
გ. ხოჯაშვილი
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
რიგელი: რ-4, რ-I, რ-II
ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
28
თბილისი. 2022

რიგელი: რ-5



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-5

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

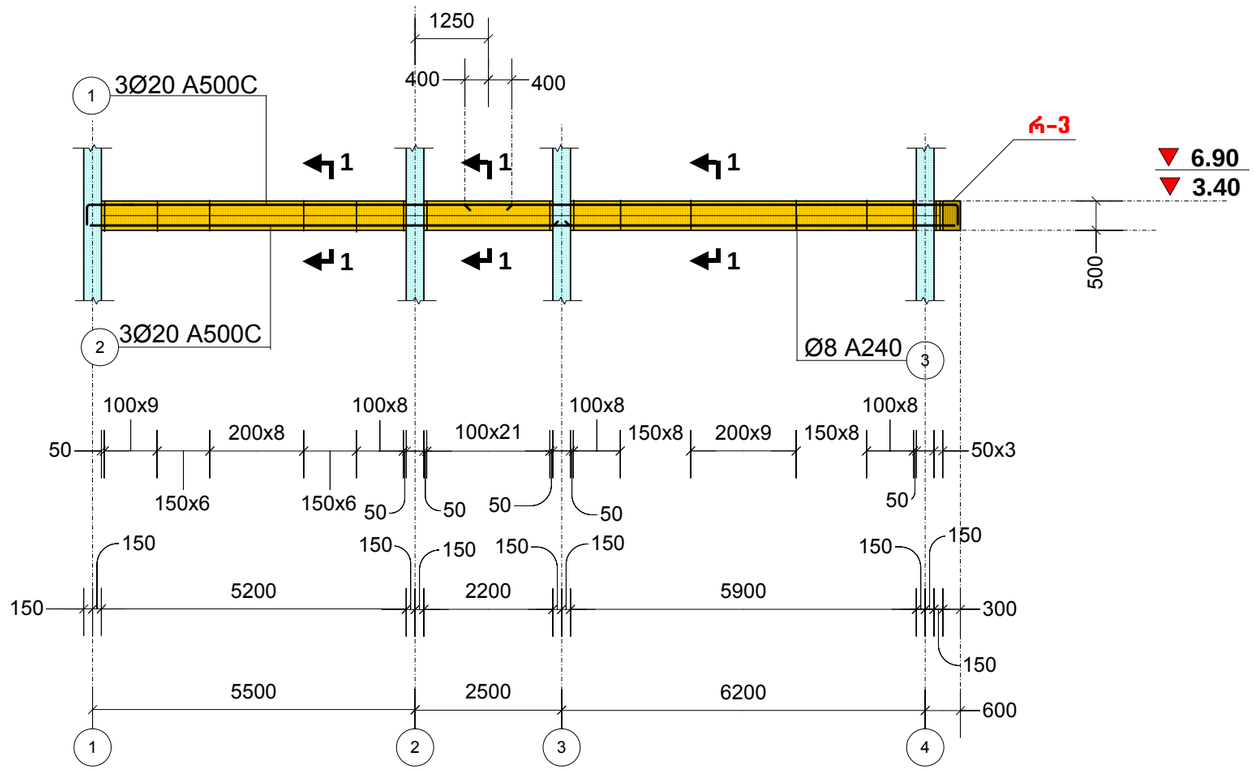
1:100

ფურცლის ნომერი

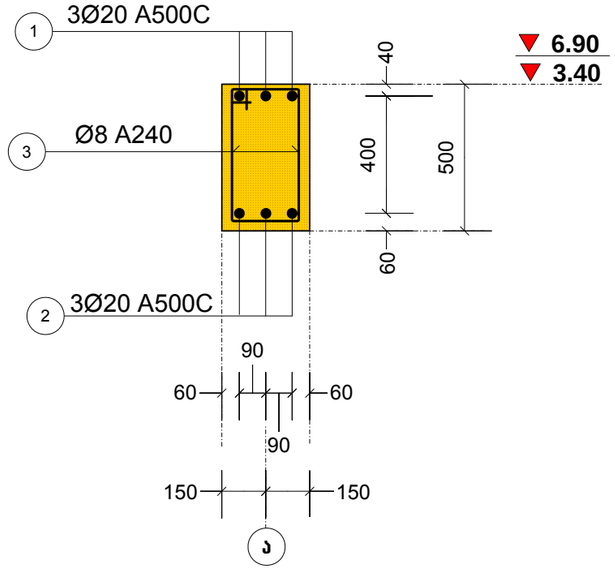
29

თბილისი. 2022

რიგელი: რ-5.1

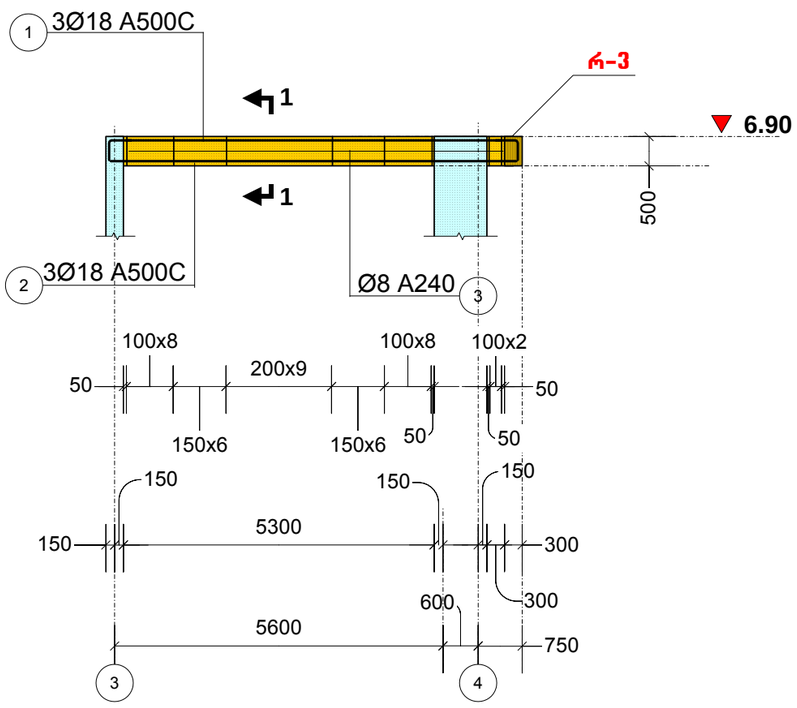


1-1

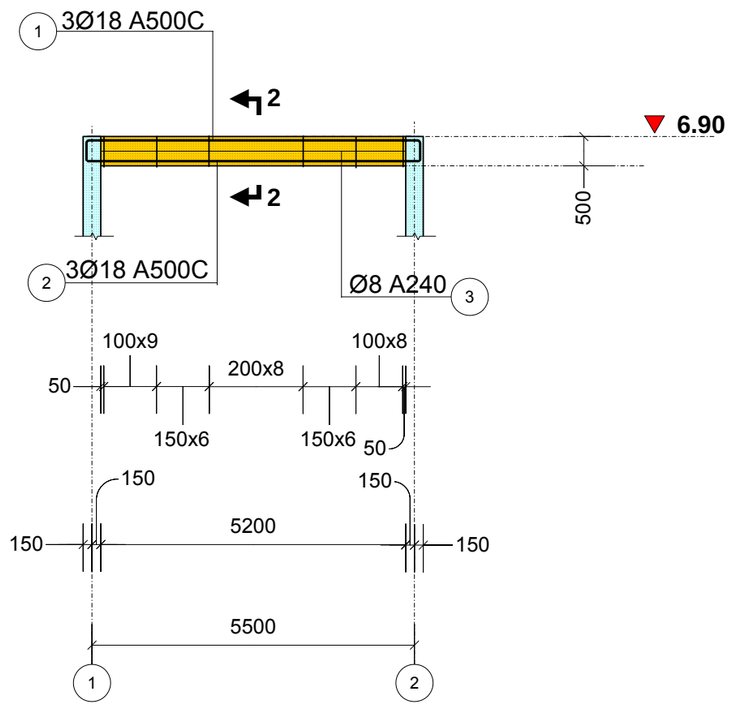


კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი სასტუმრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი
გ. ხოჯაშვილი
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
რიგელი: რ-5.1
ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
30
თბილისი. 2022

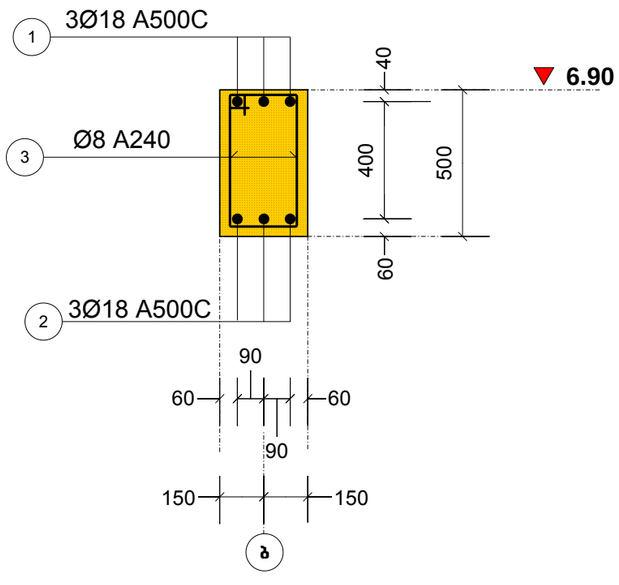
რიგელი: რ-6



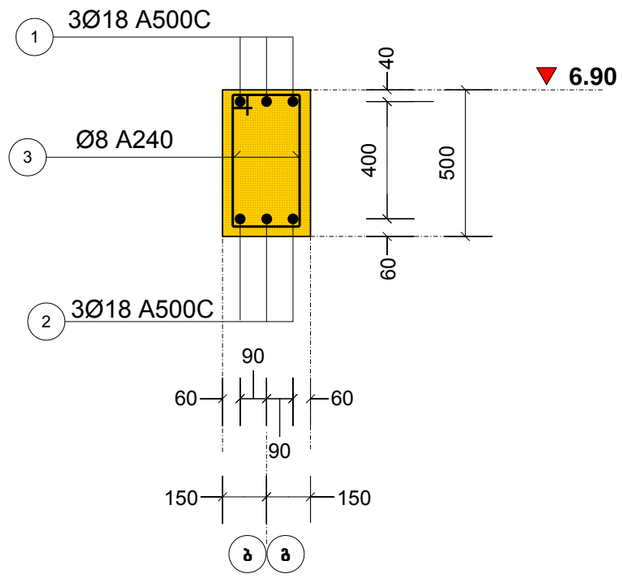
რიგელი: რ-7



1-1



2-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-6, რ-7

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

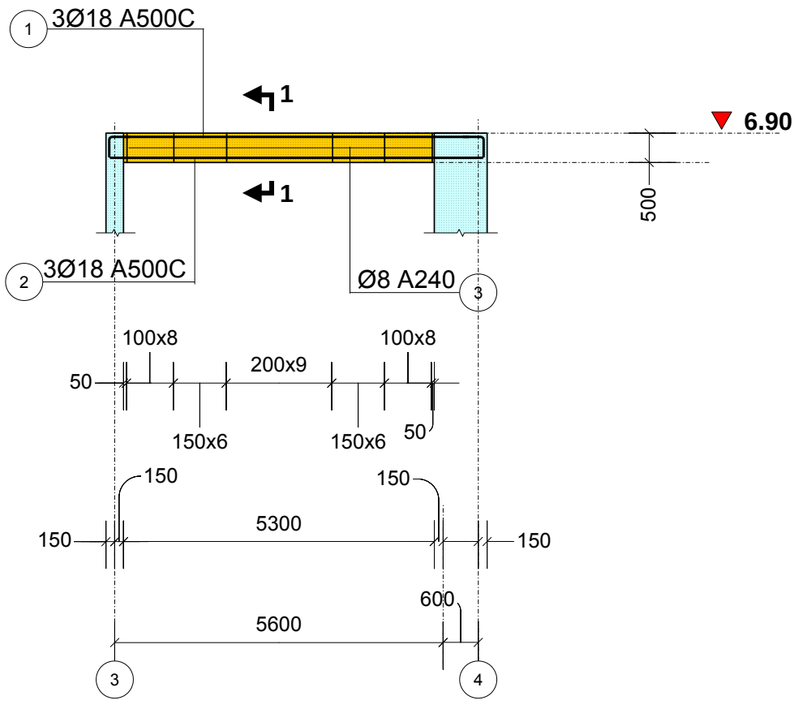
1:100

ფურცლის ნომერი

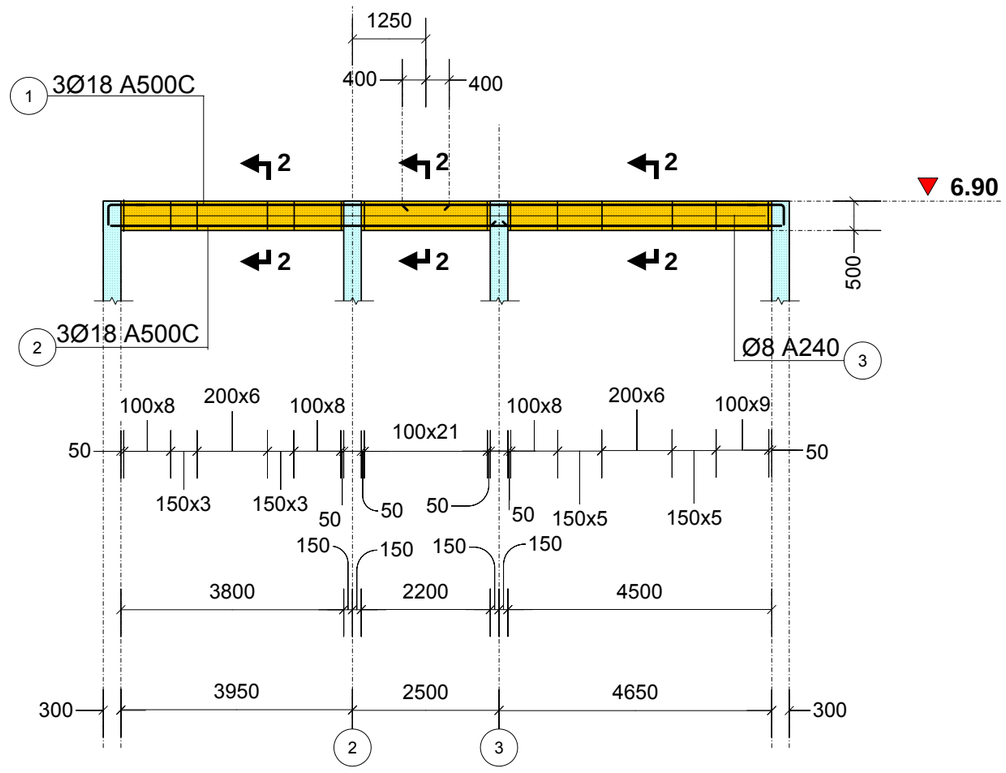
31

თბილისი. 2022

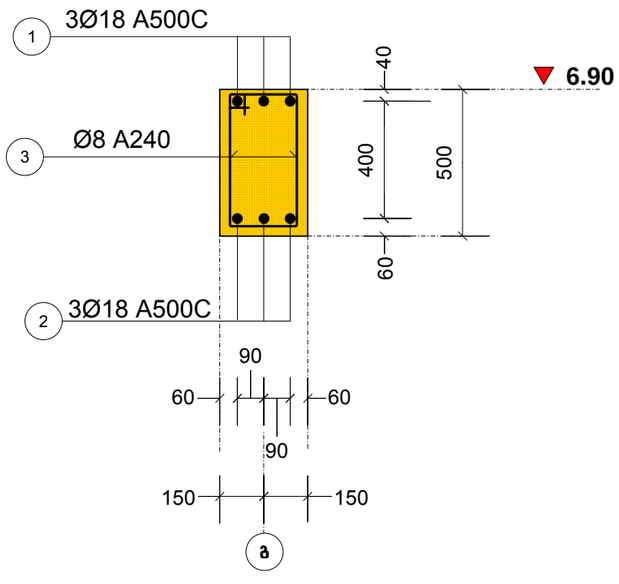
რიგელი: რ-8



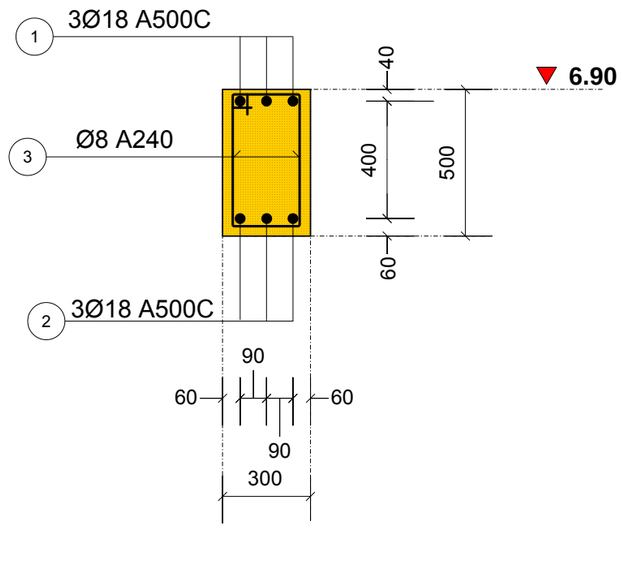
რიგელი: რ-9



1-1



2-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-8, რ-9

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

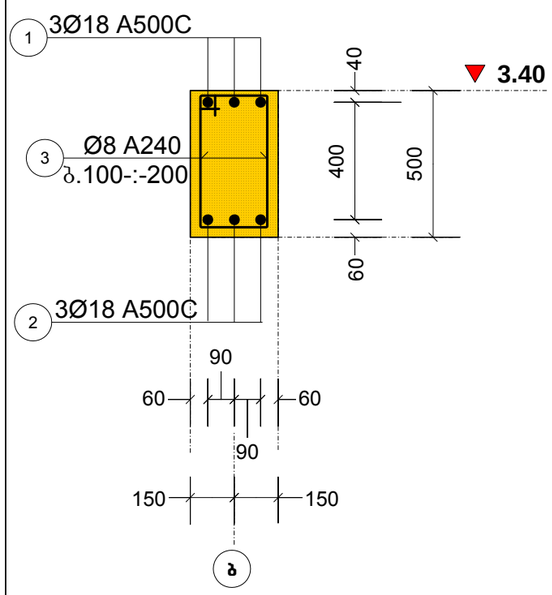
1:100

ფურცლის ნომერი

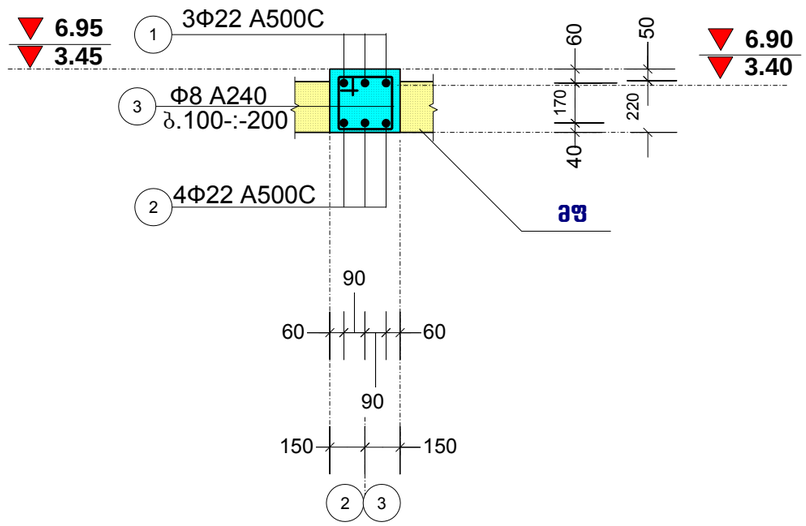
32

თბილისი. 2022

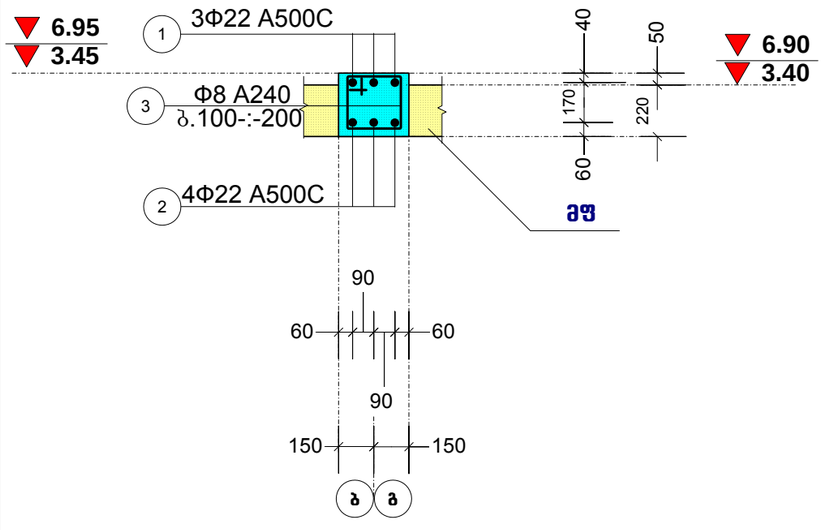
რიგელი: რ-III



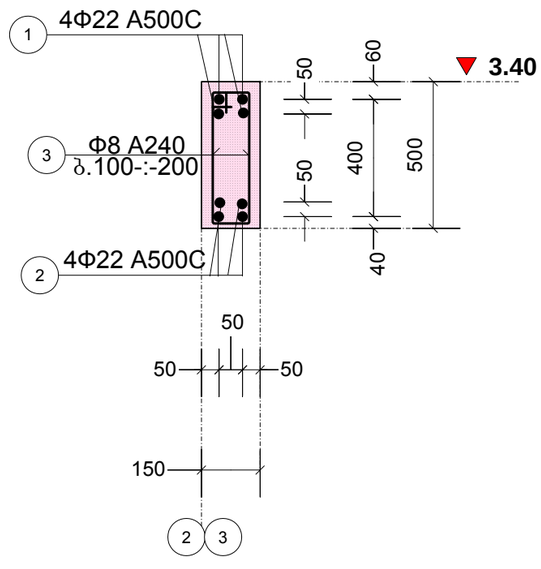
რიგელი: რ-X



რიგელი: რ-XI



რიგელი: რ-V



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-III, რ-X, რ-XI, რ-V

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

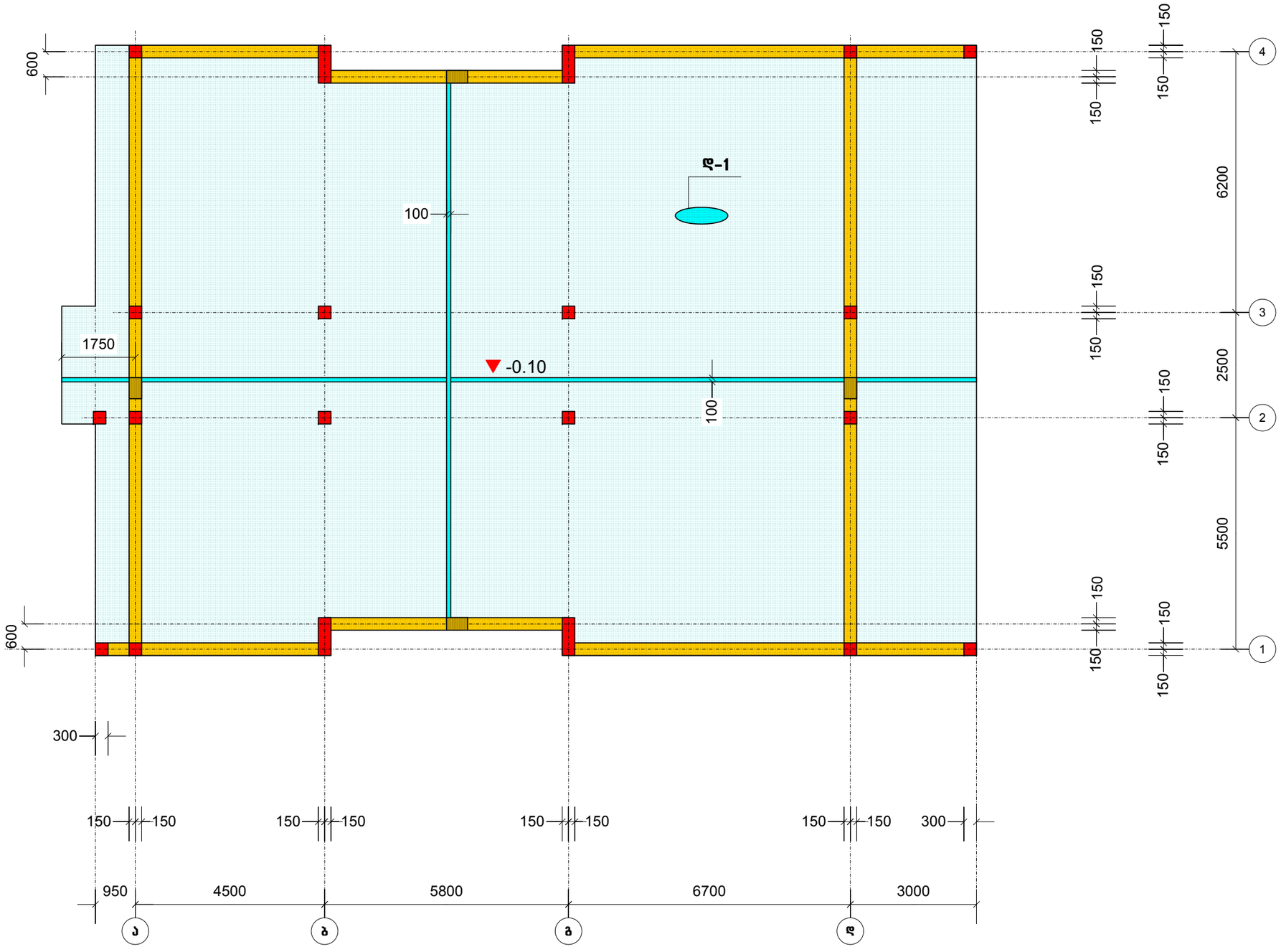
1:100

ფურცლის ნომერი

33

თბილისი. 2022

გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (საყალიბო)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

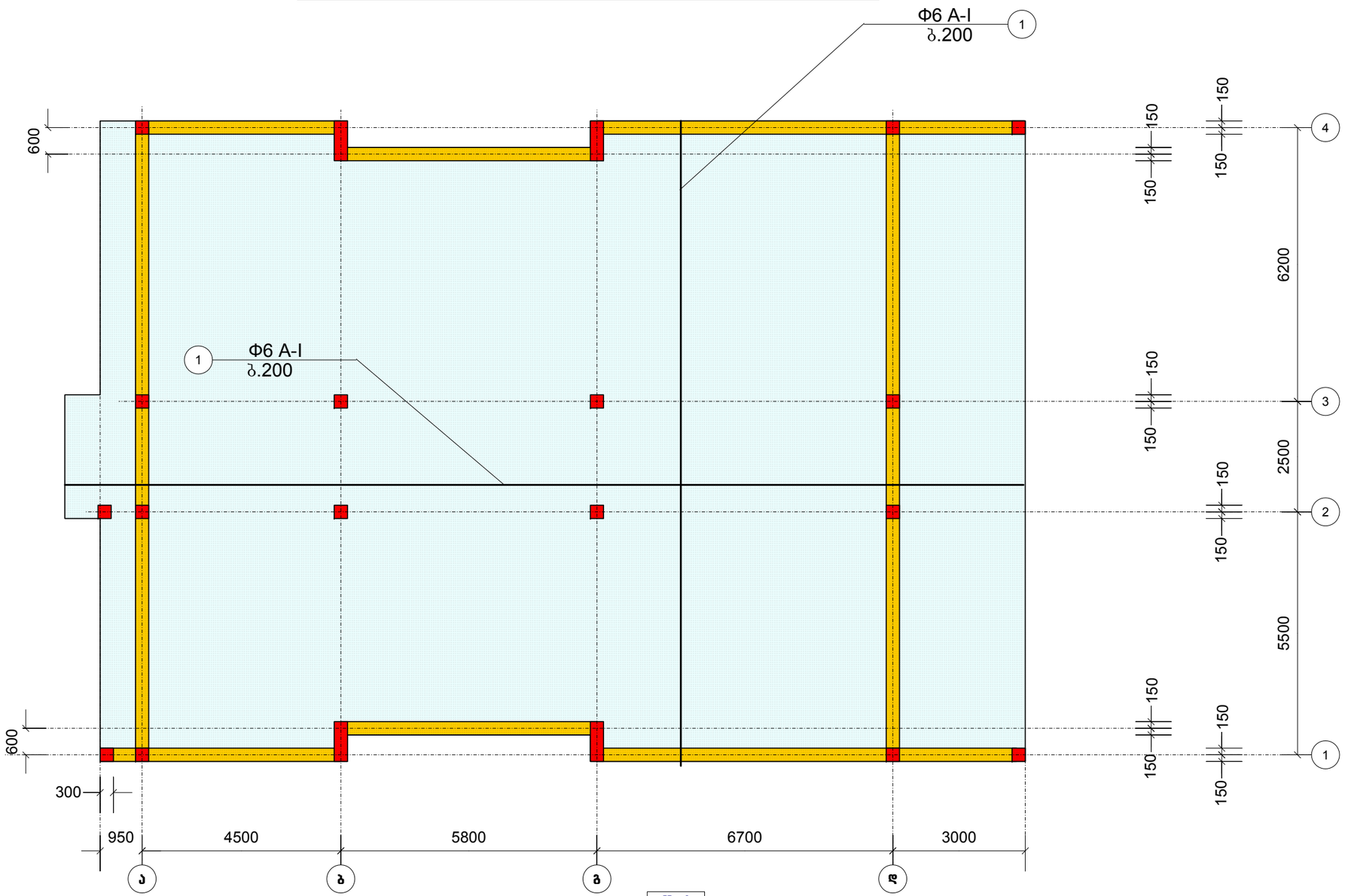
ნახაზის დასახელება

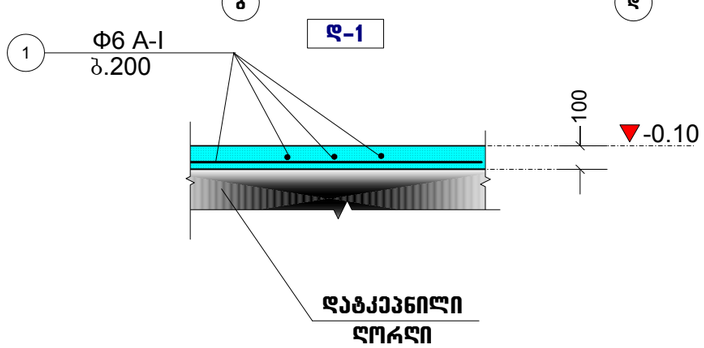
გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (საყალიბო)

ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	34

თბილისი. 2022

გაძახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (არმირება)





კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

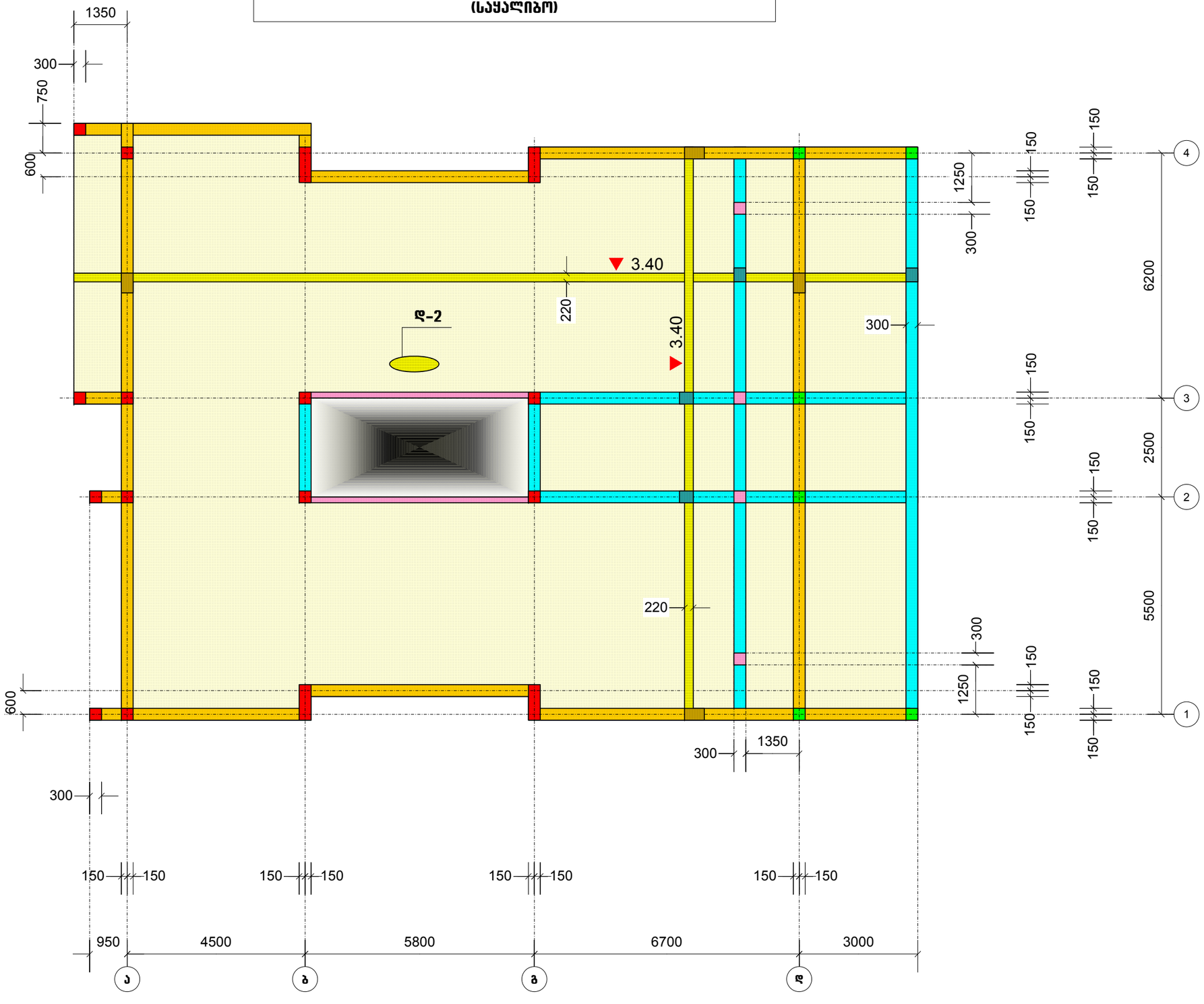
ნახაზის დასახელება

გაძახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (არმირება)

ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
35

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (საყალიბო)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (საყალიბო)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

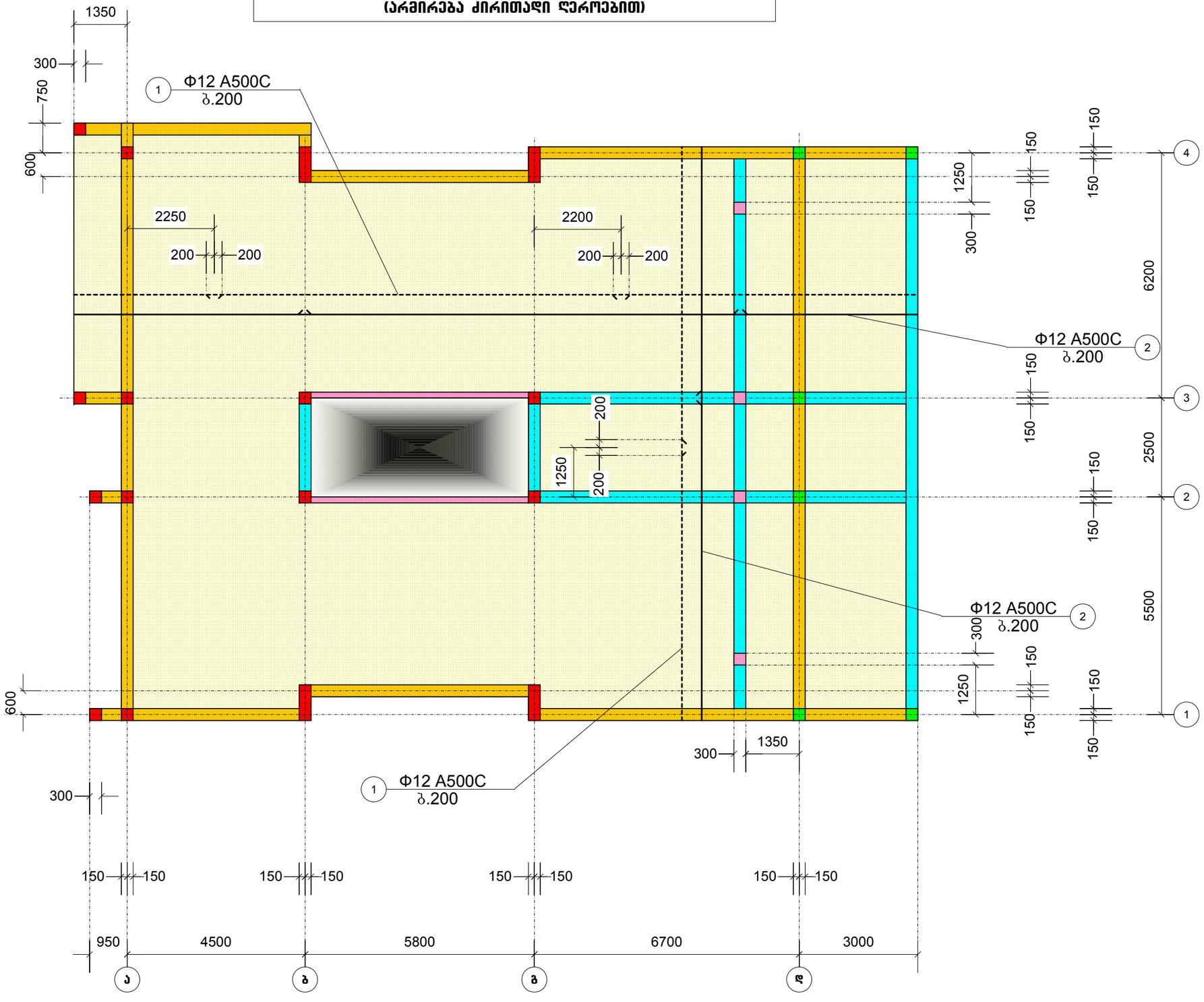
1:100

ფურცლის ნომერი

36

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

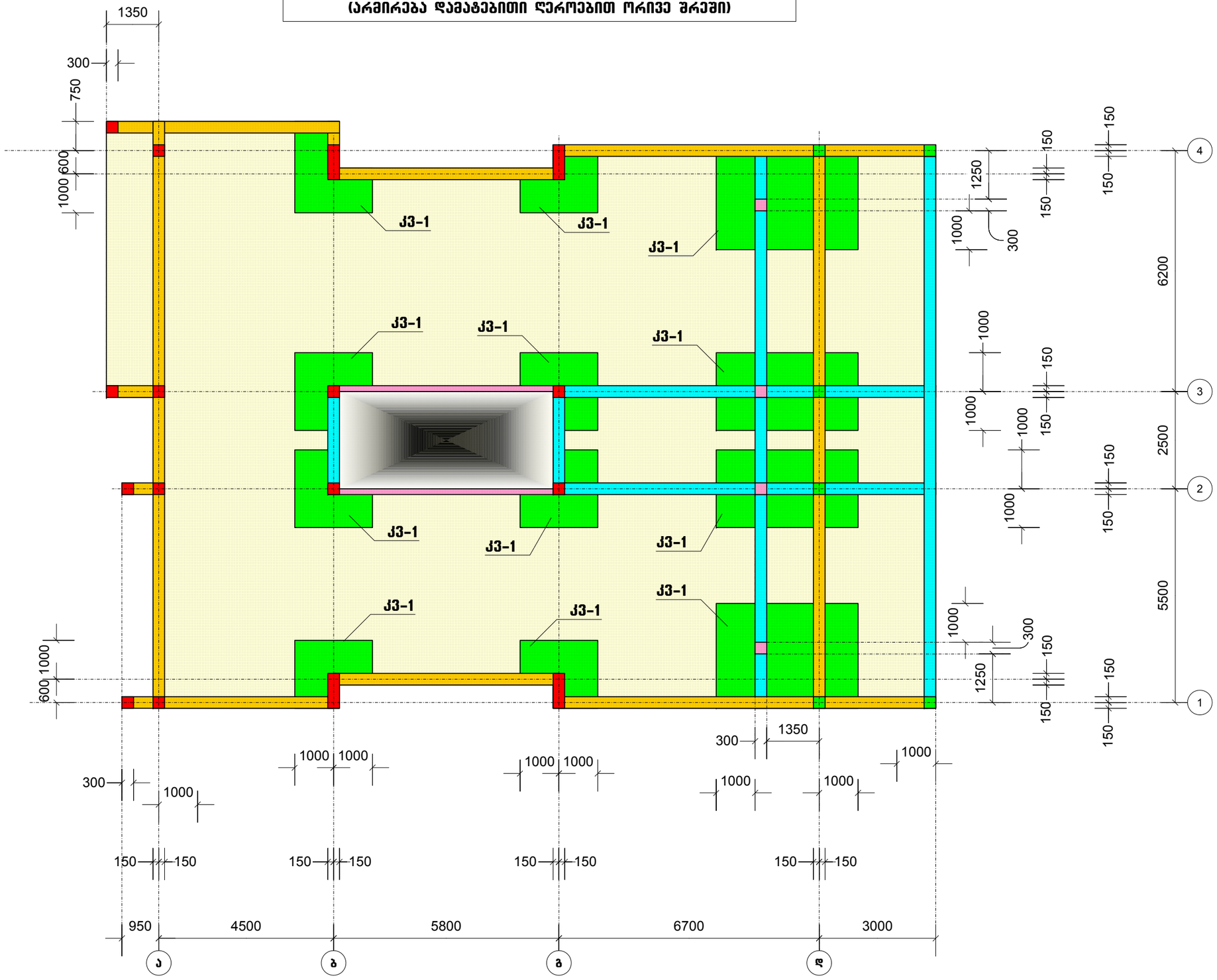
1:100

ფურცლის ნომერი

37

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე.
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

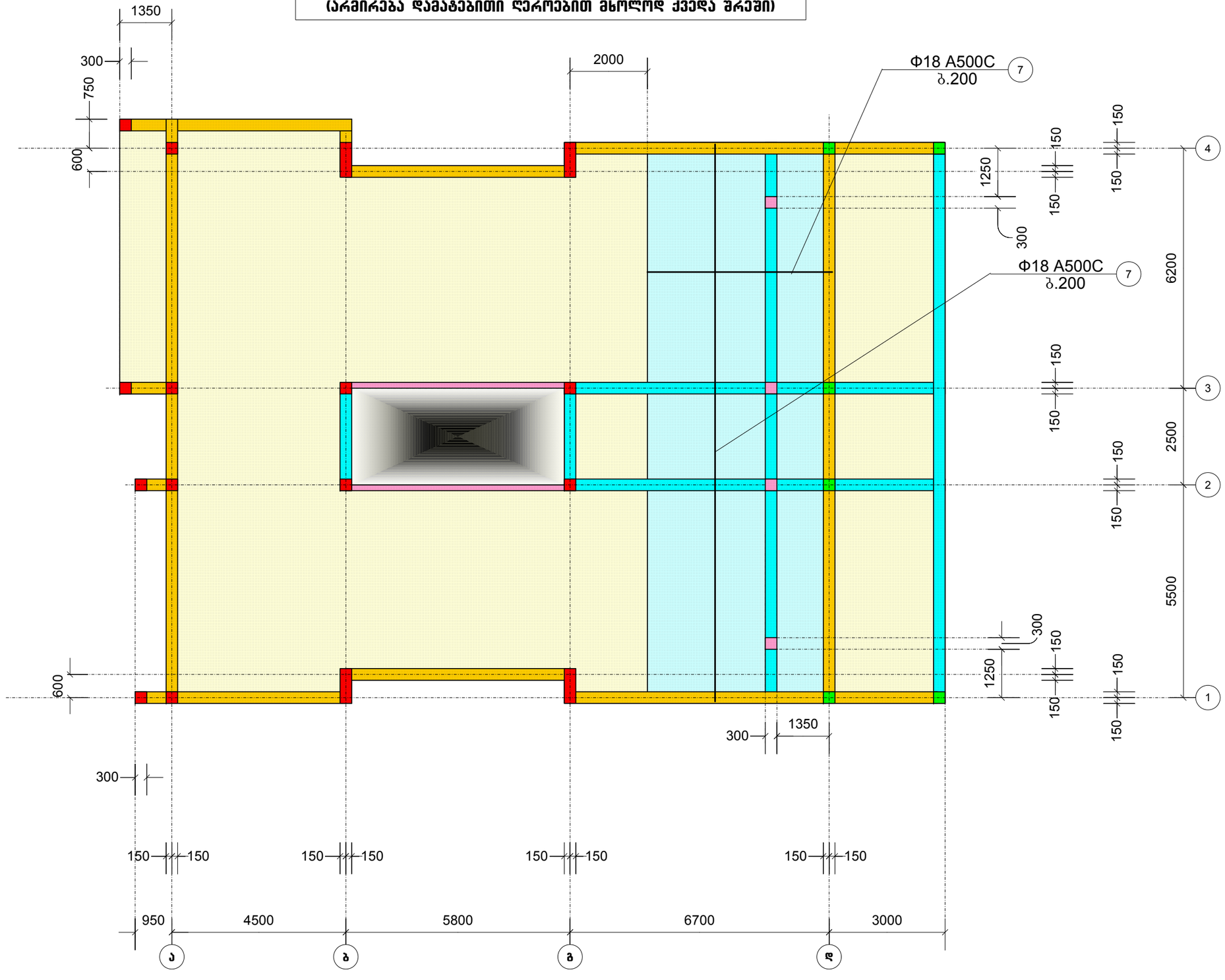
1:100

ფურცლის ნომერი

38

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება დამატებითი ღეროებით მხოლოდ ქვედა შრეში)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. (არმირება დამატებითი ღეროებით მხოლოდ ქვედა შრეში)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

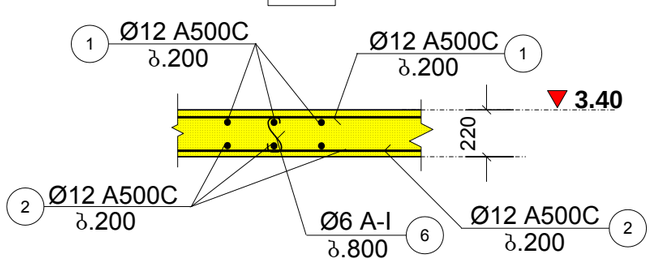
1:100

ფურცლის ნომერი

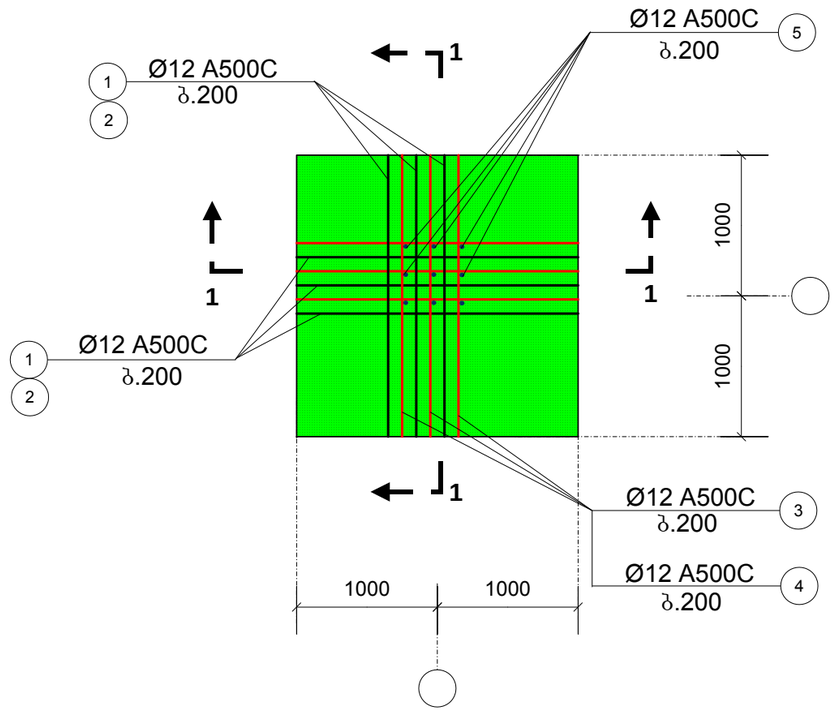
39

თბილისი. 2022

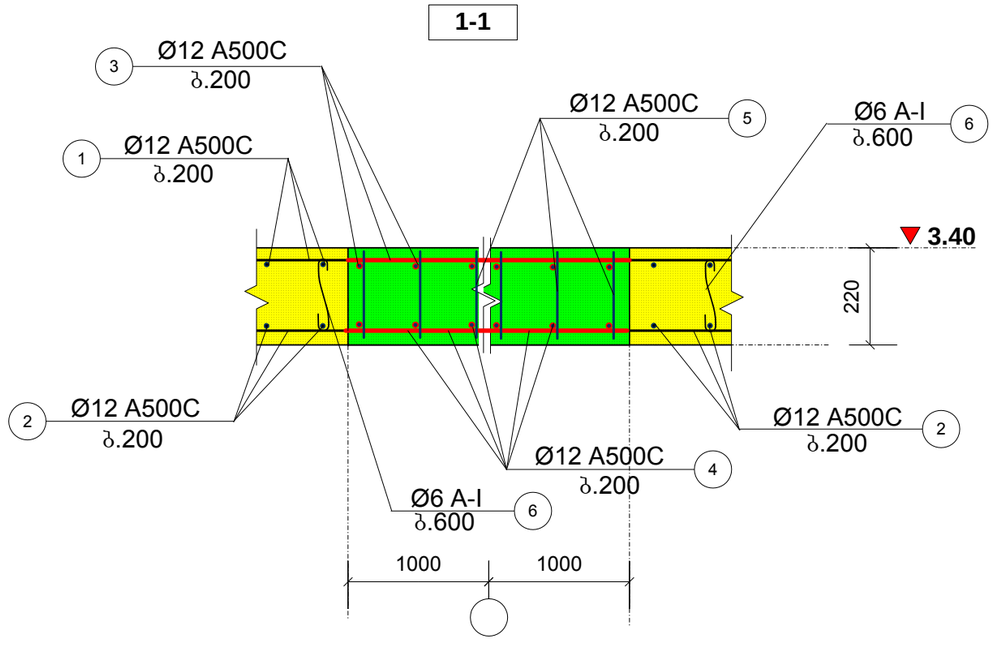
დ-2



კვანძი: კ3-1



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.40 ნიშნულზე. დეტალი: დ-2. კვანძი: კ3-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

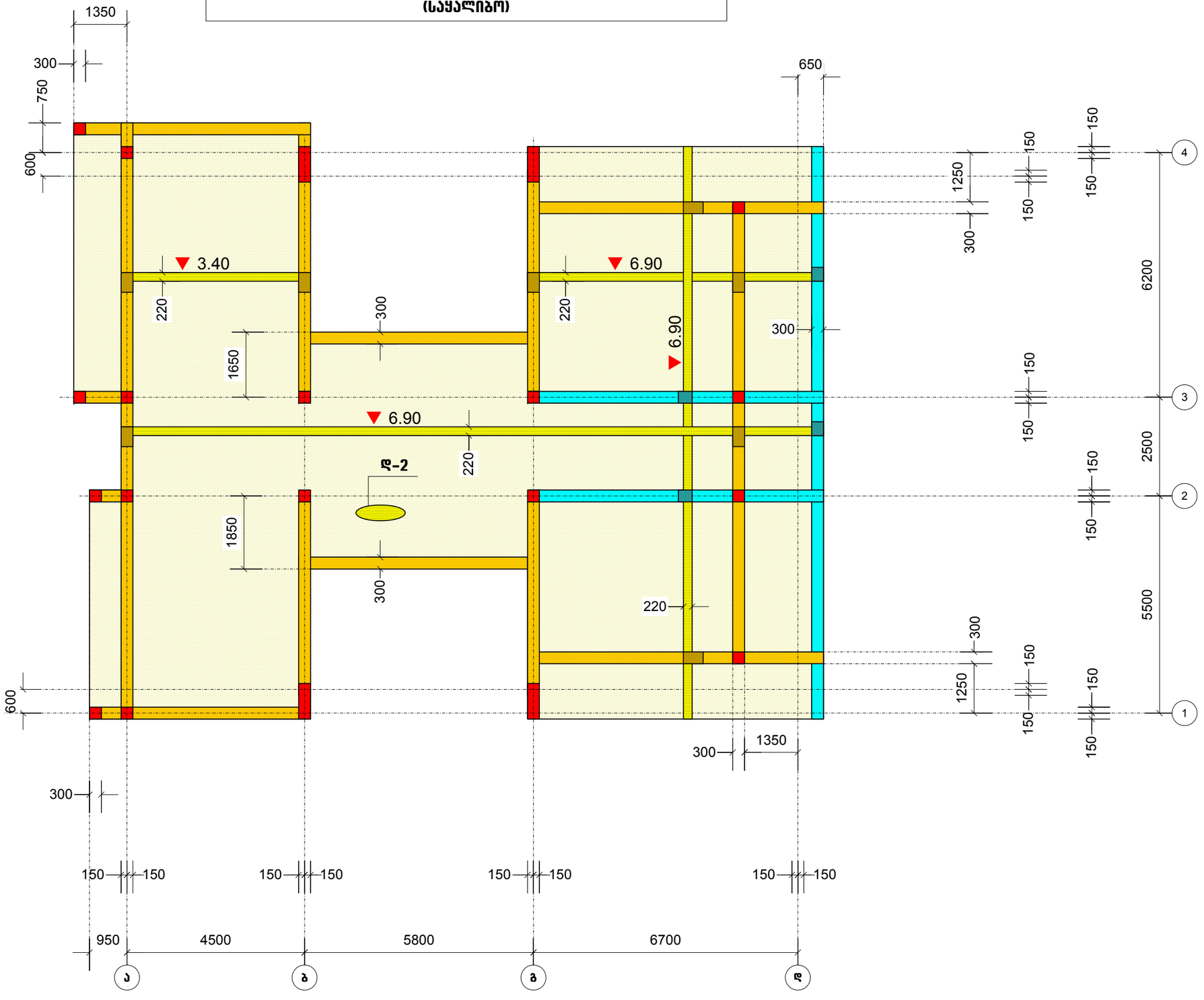
1:100

ფურცლის ნომერი

40

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (საყალიბო)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

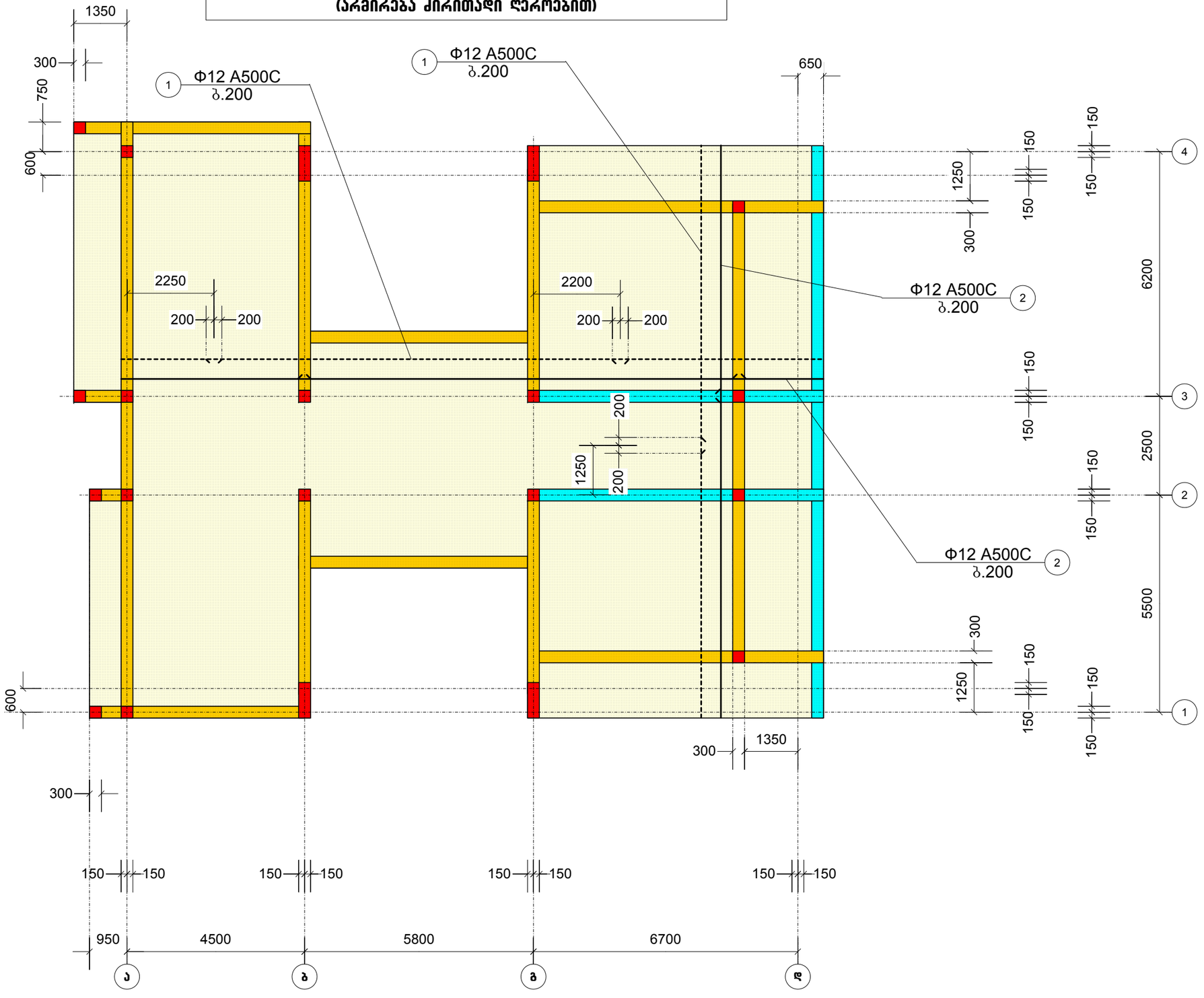
ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (საყალიბო)

ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	41

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

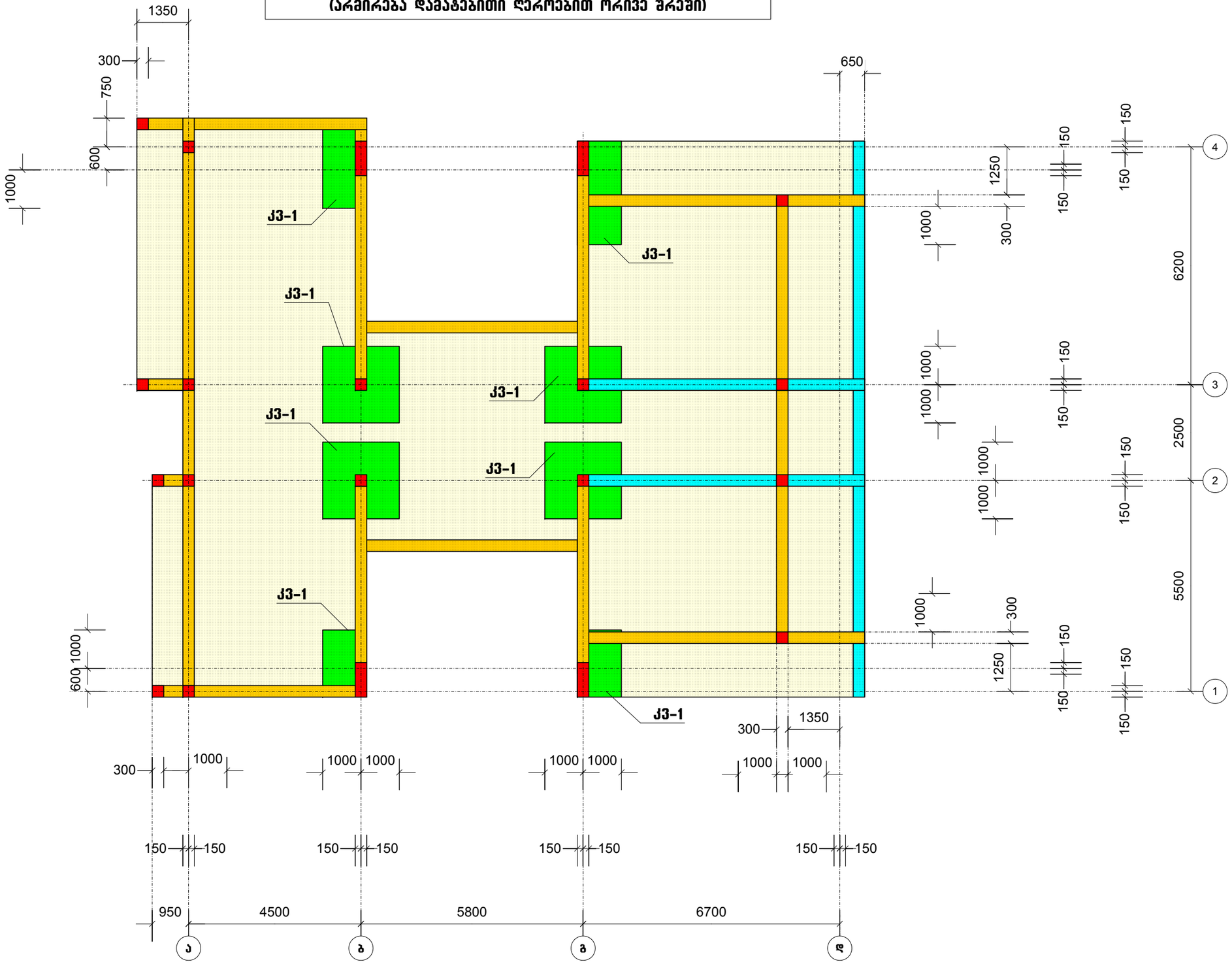
1:100

ფურცლის ნომერი

42

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე.
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე.
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

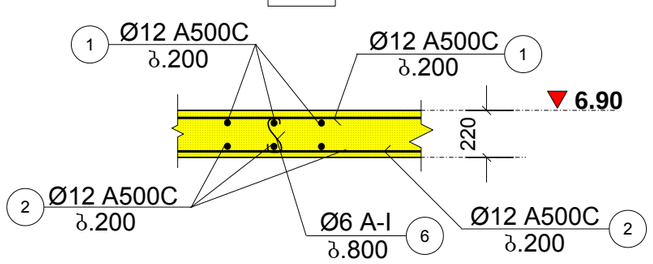
1:100

ფურცლის ნომერი

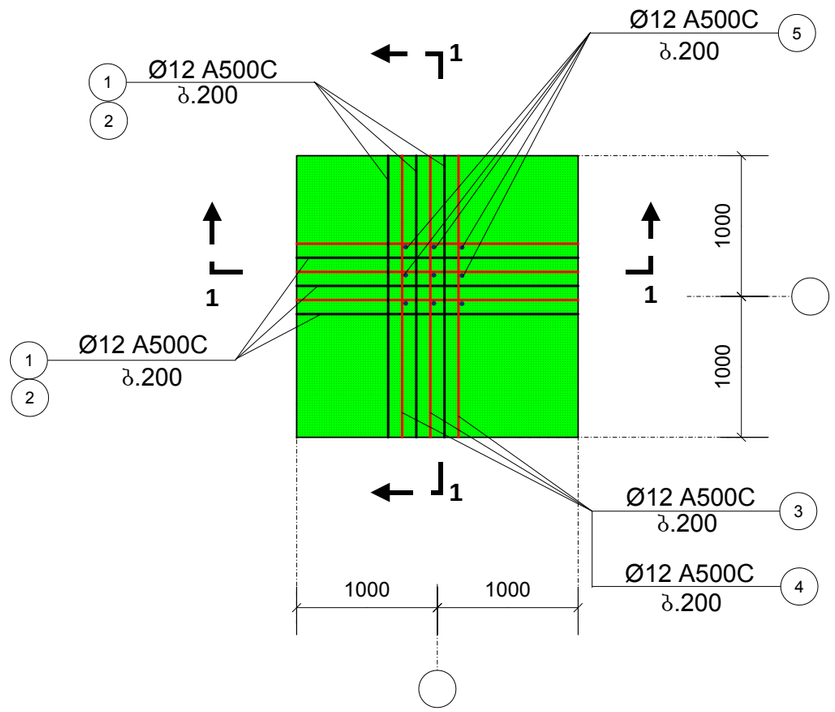
43

თბილისი. 2022

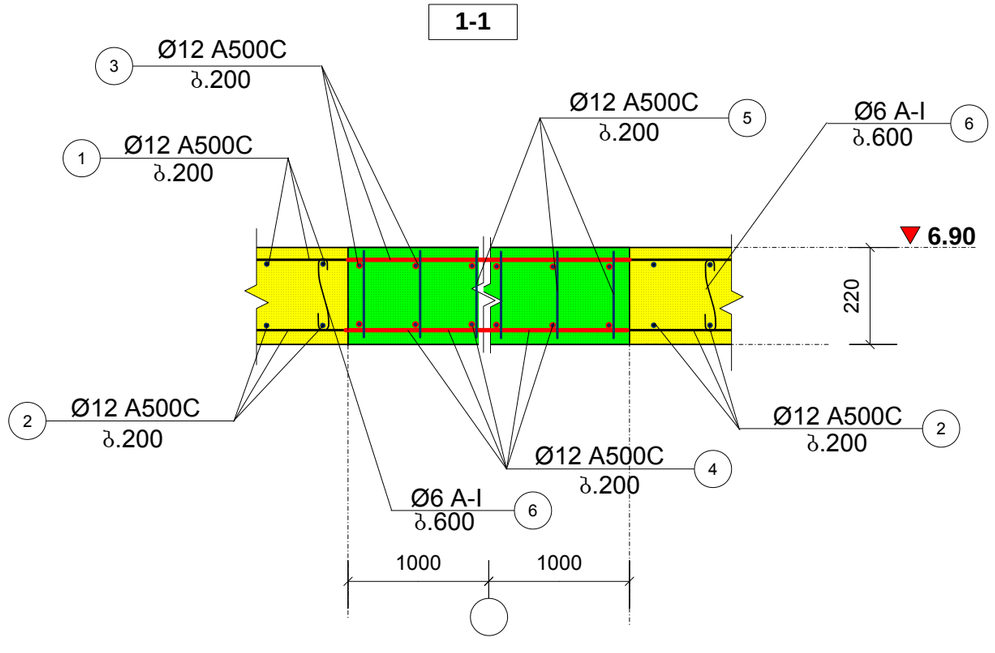
დ-2



კვანძი: კ3-1



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.90 ნიშნულზე. დეტალი: დ-2. კვანძი: კ3-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

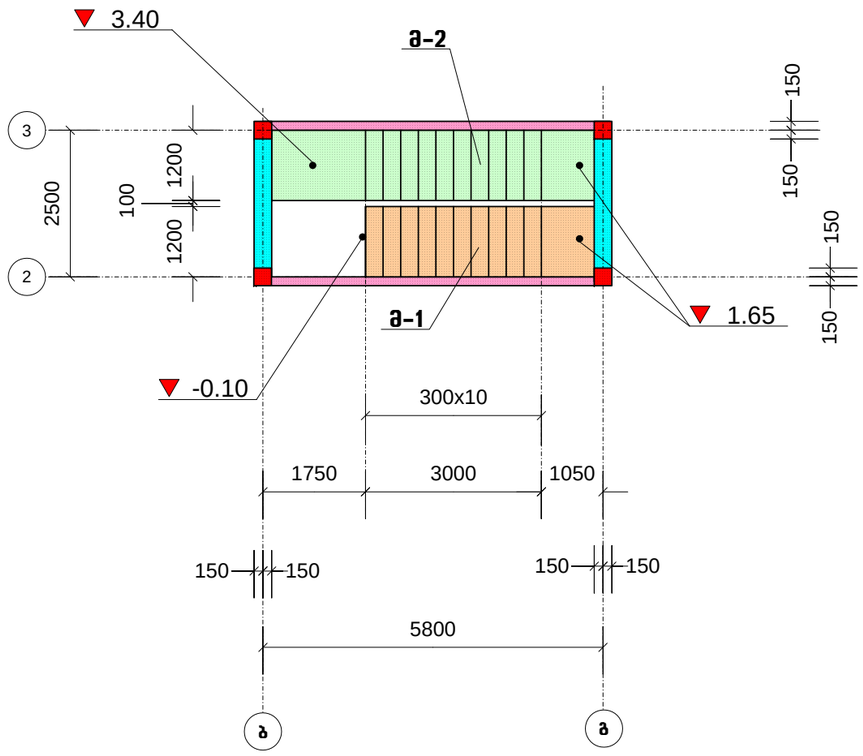
1:100

ფურცლის ნომერი

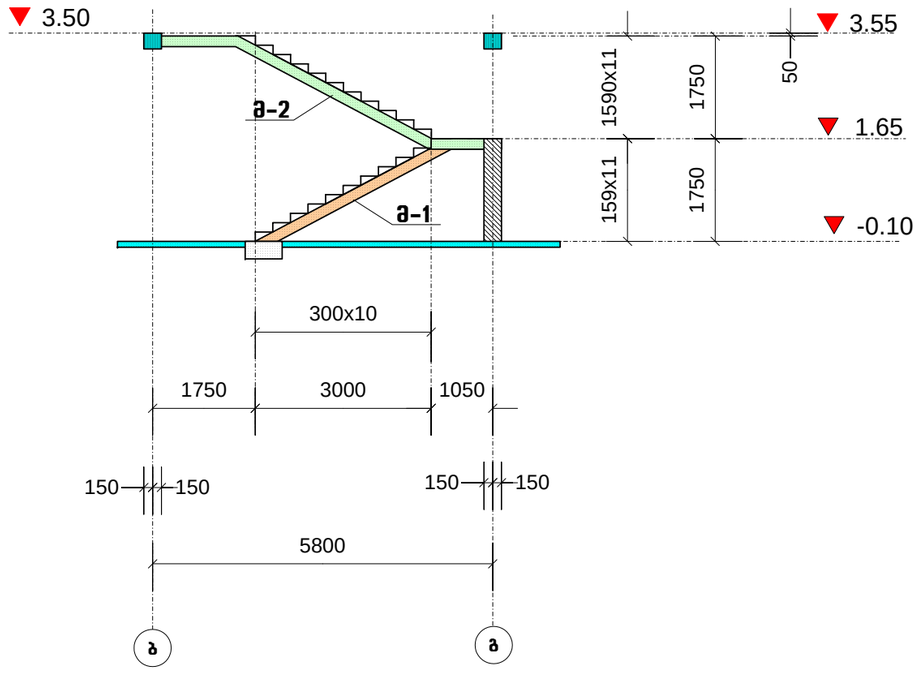
44

თბილისი. 2022

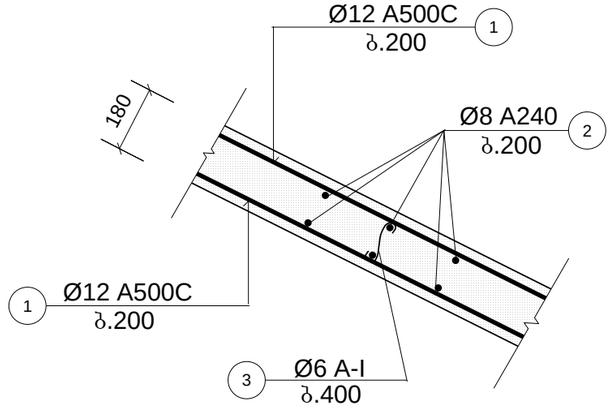
კიბის სამონტაჟო გეგმა: -0.10-:-3.40 ნიშნულებს შორის



კიბის სამონტაჟო ჭრილი



კიბის მარშების არმირების ფრაგმენტი



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კიბის სამონტაჟო გეგმა და ჭრილი: -0.10-:-3.50 ნიშნულებს შორის

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

45

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფვა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფვა: საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ.: 8A240	არმატურა კგ.: A500C
წერტილოვანი საძირკველი	ს-1 n=4ც	1	1550	12A500C	1550	18	27,9	20A500C	20,6	_	51,0
		2	350 30 2700	20A500C	3080	4	12,3	12A500C	27,9	_	24,8
		3	350 30 1700	20A500C	2080	4	8,3	8A240	8,5	3,3	_
		4	335 580 245	8A240	1160	4	4,6		ჯამი	3,3	75,8
		5	285 480 195	8A240	960	4	3,8		ბეტონი B 25 V=	1,8	
								4	13,4	303,2	7,2
	ს-2 n=8	1	1350	12A500C	1350	16	21,6	20A500C	41,3	_	102,0
		2	350 30 2700	20A500C	3080	8	24,6	12A500C	21,6	_	19,2
		3	350 30 1700	20A500C	2080	8	16,6	8A240	8,5	3,3	_
		4	335 580 245	8A240	1160	4	4,6		ჯამი	3,3	121,2
		5	285 480 195	8A240	960	4	3,8		ბეტონი B 25 V=	1,5	
								8	26,8	969,5	12,0
	ს-3 n=4ც	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	32,0	18A500C	31,8	_	63,6
		2	350 30 2700	18A500C	3135	6	18,8	12A500C	32,0	_	28,5
		3	350 30 1700	18A500C	2165	6	13,0	8A240	11,7	4,6	_
		4	730 975 245	8A240	1950	6	11,7		ჯამი	4,6	92,1
									ბეტონი B 25 V=	2,1	
								4	18,5	368,3	8,4
	ს-4 n=2ც	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	45,0	18A500C	21,2	_	42,4
		2	350 30 2700	18A500C	3135	4	12,5	12A500C	45,0	_	40,1
		3	350 30 1700	18A500C	2165	4	8,7	8A240	8,3	3,3	_
		4	585 830 245	8A240	1660	3	5,0		ჯამი	3,3	82,5
		5	350 545 195	8A240	1090	3	3,3		ბეტონი B 25 V=	2,2	
								2	6,5	164,9	4,4
ბეტონი მონოლითური	კ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	8A500C	_	_	2940,0	8A500C	2940,0	_	1161,3
		2	30 270 25 30	6 A-I	380	560	212,8	6 A-I	212,8	47,2	_
									ჯამი	47,2	1161,3
									ბეტონი B 25 V=	42,0	
								1	47,2	1161,3	42,0

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

46

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.: A240	არმატურა კბ.: A500C
საძირკვლის კოჭი	სკ-1 n=1	1	350 დატრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	194,0	18A500C	384,0	_	768,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	190,0	8A240	489,6	193,4	_
		3	295 / 720 425	8A240	1440	340	489,6		ჯამი	193,4	768,0
									ბეტონი B 25 V=	10,0	
								1	193,4	768,0	10,0
	სკ-2 n=1	1	350 დატრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	258,0	18A500C	522,0	_	1044,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	264,0	8A240	648,0	256,0	_
		3	295 / 720 425	8A240	1440	450	648,0		ჯამი	256,0	1044,0
									ბეტონი B 25 V=	13,0	
								1	256,0	1044,0	13,0
სვეტი	სვ-1, n=8	1	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	34,0	20A500C	72,0	_	177,8
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	38,0	8A240	129,3	51,1	_
		3	335 / 580 245	8A240	1160	61	70,8		ჯამი	51,1	177,8
		4	285 / 480 195	8A240	960	61	58,6		ბეტონი B 25 V=	0,8	
								8	408,7	1422,7	6,4
	სვ-2, n=6	1	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	18,0	20A500C	40,0	_	98,8
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	22,0	8A240	84,8	33,5	_
		3	335 / 580 245	8A240	1160	40	46,4		ჯამი	33,5	98,8
		4	285 / 480 195	8A240	960	40	38,4		ბეტონი B 25 V=	0,5	
								6	201,0	592,8	3,0
	სვ-3, n=2	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	34,0	18A500C	72,0	_	144,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	38,0	8A240	129,3	51,1	_
		3	335 / 580 245	8A240	1160	61	70,8		ჯამი	51,1	144,0
		4	285 / 480 195	8A240	960	61	58,6		ბეტონი B 25 V=	0,8	
								2	102,2	288,0	1,6
	სვ-4, n=4	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	51,0	18A500C	108,0	_	216,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	57,0	8A240	237,9	94,0	_
		3	730 / 975 245	8A240	1950	122	237,9		ჯამი	94,0	216,0
									ბეტონი B 25 V=	3,2	
								4	375,9	864,0	12,8

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

47

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ. A240	არმატურა კბ. A500C
სვეტი	სვ-5, n=6	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	19,0	18A500C	38,0	_	76,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	19,0	8A240	63,3	25,0	_
		3	585 / 830 / 245	8A240	1660	23	38,2		ჯამი	25,0	76,0
		4	350 / 545 / 195	8A240	1090	23	25,1		ბეტონი	B 25 V=	0,4
								6	149,9	456,0	2,4
რიგითი	რ-1 n=4	1	35 / დაიჭრას ადგილზე / 35 / 400 / 400	22A500C	_	_	35,0	22A500C	67,0	_	199,7
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	32,0	8A204	96,6	38,1	_
		3	295 / 720 / 425	8A204	1420	68	96,6		ჯამი	38,1	199,7
									ბეტონი	B 25 V=	1,5
								4	152,6	798,6	6,0
	რ-1,1 n=2	1	350 / 30 / დაიჭრას ადგილზე / 30 / 350	18A500C	_	_	25,0	18A500C	47,0	_	94,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	22,0	8A204	75,3	29,7	_
		3	295 / 720 / 425	8A204	1420	53	75,3		ჯამი	29,7	94,0
									ბეტონი	B 25 V=	1,1
								2	59,5	188,0	2,2
	რ-2 n=6	1	350 / 30 / დაიჭრას ადგილზე / 30 / 350	20A500C	_	_	21,0	20A500C	39,0	_	96,3
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	18,0	8A204	63,9	25,2	_
		3	295 / 720 / 425	8A204	1420	45	63,9		ჯამი	25,2	96,3
									ბეტონი	B 25 V=	0,9
								5	126,2	481,7	4,5
	რ-3 n=5	1	350 / 30 / დაიჭრას ადგილზე / 30 / 350	18A500C	_	_	19,0	18A500C	35,0	_	70,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	16,0	8A204	52,5	20,8	_
		3	295 / 720 / 425	8A204	1420	37	52,5		ჯამი	20,8	70,0
									ბეტონი	B 25 V=	0,8
								5	103,8	350,0	4,0

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

48

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ.	
										A240	A500C
რიგელი	რ–4 n=1	1	30 350 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	17,0	18A500C	31,0	_	62,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	14,0	8A204	45,4	17,9	_
		3	295 720 425	8A204	1420	32	45,4		ჯამი	17,9	62,0
									ბეტონი	B 25 V=	0,7
								1	17,9	62,0	0,7
	რ–I n=2	1	30 350 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	6,0	18A500C	9,0	_	18,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	3,0	8A204	8,5	3,4	_
		3	295 720 425	8A204	1420	6	8,5		ჯამი	3,4	18,0
									ბეტონი	B 25 V=	0,15
								2	6,7	36,0	0,3
	რ–II n=2	1	30 350 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	7,0	18A500C	11,0	_	22,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	4,0	8A204	11,4	4,5	_
		3	295 720 425	8A204	1420	8	11,4		ჯამი	4,5	22,0
									ბეტონი	B 25 V=	0,2
								2	9,0	44,0	0,4
	რ–5 n=3	1	35 400 დაიჭრას ადგილზე 35 400	22A500C	_	_	48,0	22A500C	93,0	_	277,1
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	45,0	8A204	144,8	57,2	_
		3	295 720 425	8A204	1420	102	144,8		ჯამი	57,2	277,1
									ბეტონი	B 25 V=	2,0
								3	171,6	831,4	6,0
	რ–5,1 n=2	1	30 350 დაიჭრას ადგილზე 30 350	20A500C	_	_	24,0	20A500C	45,0	_	111,2
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	21,0	8A204	68,2	26,9	_
		3	295 720 425	8A204	1420	48	68,2		ჯამი	26,9	111,2
									ბეტონი	B 25 V=	1,0
								2	53,8	222,3	2,0
	რ–6 n=1	1	30 350 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	22,0	18A500C	41,0	_	82,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	19,0	8A204	54,0	21,3	_
		3	295 720 425	8A204	1420	38	54,0		ჯამი	21,3	82,0
									ბეტონი	B 25 V=	0,8
								1	21,3	82,0	0,8

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი
გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება
მასალის ხარჯი

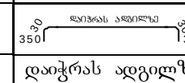
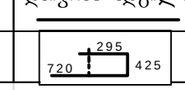
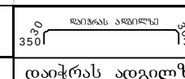
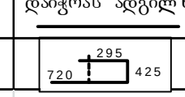
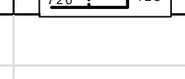
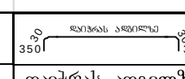
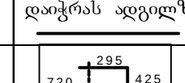
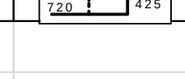
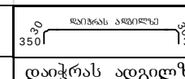
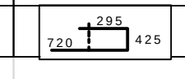
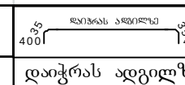
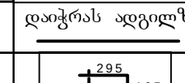
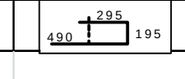
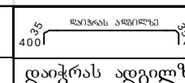
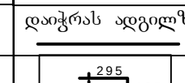
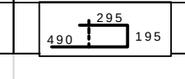
ფურცლის ზომა
A3

მასშტაბი
1:100

ფურცლის ნომერი
49

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.: A240	არმატურა კბ.: A500C
რიგებლი	რ–7 n=1	1		18A500C	_	_	20,0	18A500C	39,0	_	78,0
		2		18A500C	_	_	19,0	8A204	54,0	21,3	_
		3		8A204	1420	38	54,0		ჯამი	21,3	78,0
									ბეტონი B 25 V=	0,8	
								1	21,3	78,0	0,8
	რ–8 n=1	1		18A500C	_	_	22,0	18A500C	41,0	_	82,0
		2		18A500C	_	_	19,0	8A204	54,0	21,3	_
		3		8A204	1420	38	54,0		ჯამი	21,3	82,0
									ბეტონი B 25 V=	0,8	
								1	21,3	82,0	0,8
	რ–9 n=1	1		18A500C	_	_	40,0	18A500C	77,0	_	154,0
		2		18A500C	_	_	37,0	8A204	120,7	47,7	_
		3		8A204	1420	85	120,7		ჯამი	47,7	154,0
									ბეტონი B 25 V=	1,6	
								1	47,7	154,0	1,6
	რ–III n=1	1		18A500C	_	_	7,0	18A500C	11,0	_	22,0
		2		18A500C	_	_	4,0	8A204	14,2	5,6	_
		3		8A204	1420	10	14,2		ჯამი	5,6	22,0
									ბეტონი B 25 V=	0,20	
								1	5,6	22,0	0,2
	რ–X n=1	1		22A500C	_	_	116,0	22A500C	230,0	_	685,4
		2		22A500C	_	_	114,0	8A204	205,8	81,3	_
		3		8A204	980	210	205,8		ჯამი	81,3	685,4
									ბეტონი B 25 V=	3,0	
								1	81,3	685,4	3,0
	რ–XI n=1	1		22A500C	_	_	147,0	22A500C	262,0	_	780,8
		2		22A500C	_	_	115,0	8A204	209,7	82,8	_
		3		8A204	980	214	209,7		ჯამი	82,8	780,8
									ბეტონი B 25 V=	3,0	
								1	82,8	780,8	3,0

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

50

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.: A240	A500C
რიგები	რ-V n=2	1	400 35 დაიჭრას ადგილზე 35 400	22A500C	_	_	28,0	22A500C	53,0	_	157,9
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	25,0	8A204	36,7	14,5	_
		3	540 115 425	8A204	1080	34	36,7		ჯამი	14,5	157,9
									ბეტონი B 25 V=	0,45	
								2	29,0	315,9	0,9
ბეტონის ფილა	მფ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	6 A-I	280	490	3150,0	6 A-I	3150,0	699,3	_
									ჯამი	699,3	_
									ბეტონი B 25 V=	30,0	
								1	699,3	_	30,0
	მფ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3020,0	18A500C	710,0	_	1420,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3020,0	12A500C	7590,0	_	6755,1
		3	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	630,0	6 A-I	345,0	76,6	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	630,0		ჯამი	76,6	8175,1
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	290,0				
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	1150	345,0		ბეტონი B 25 V=	64,0	
		7	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	710,0	1	76,6	8175,1	64,0
	მფ-3. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2420,0	12A500C	5520,0	_	4912,8
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2420,0	6 A-I	276,0	61,3	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	280,0		ჯამი	61,3	4912,8
		4	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	280,0				
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	120,0				
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	920	276,0		ბეტონი B 25 V=	51,0	
								1	61,3	4912,8	51,0
კიბე	მ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	84,0	12A500C	84,0	_	74,8
		2	1150	8A204	1150	50	57,5	8A204	57,5	22,7	_
		3	30 150 25 30	6 A-I	260	24	6,2	6 A-I	6,2	1,4	_
									ჯამი	24,1	74,8
									ბეტონი B 25 V=	1,1	
								1	24,1	74,8	1,1
	მ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	126,0	12A500C	126,0	_	112,1
		2	1150	8A204	1150	72	82,8	8A204	82,8	32,7	_
		3	30 150 25 30	6 A-I	260	34	8,8	6 A-I	8,8	2,0	_
									ჯამი	34,7	112,1

მასალის ხარჯის კრებსითი უწყისი		
A240	A500C	V
3706,8	26891,6	308,1

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი

გ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

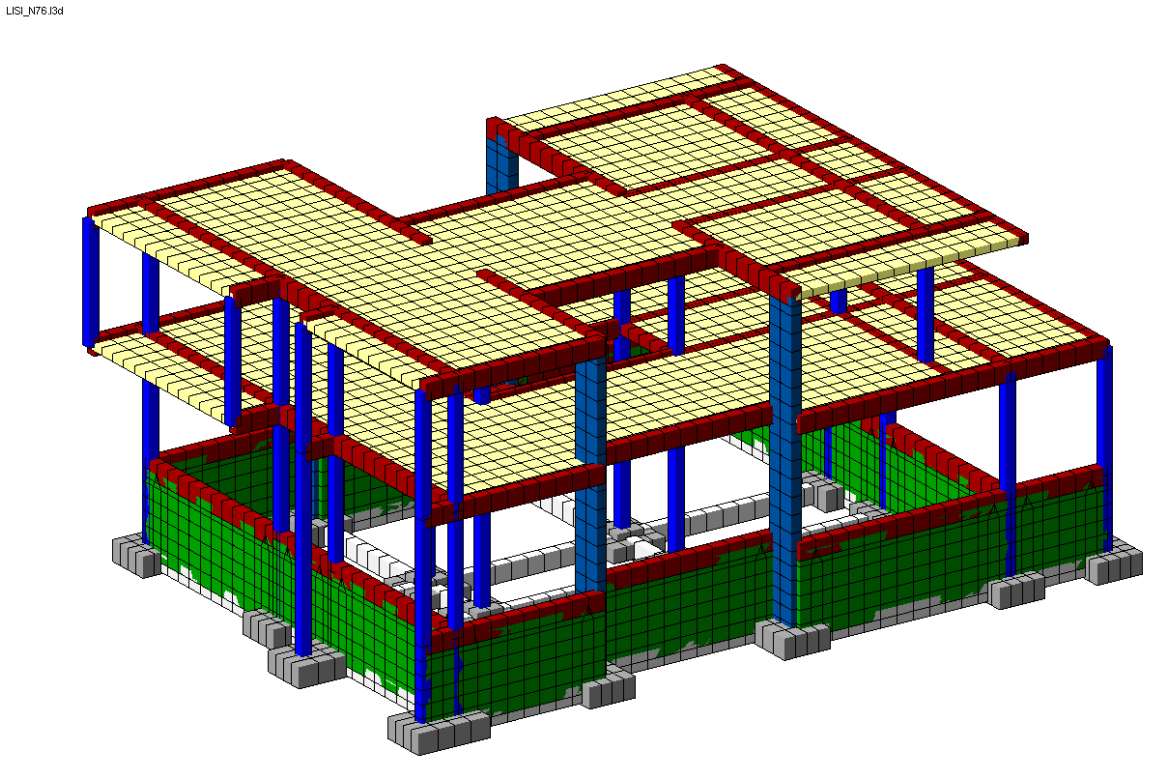
ფურცლის ნომერი

51

თბილისი. 2022

1. შესავალი

ქ. თბილისში, სოფელ ლისში (ნაკვეთი N76, ს/კ 72.16.20.252) მშენებარე ინდივიდუალური, ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა ლიცენზირებული გამოთვლითი კომპლექსის "LIRA SAPR 2016"-ის მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია (ნახ. 1). მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.



ნახ. 1 სივრცითი საანგარიშო მოდელი

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);
ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (პნ 03.01-09);
გ) სამშენებლო ნორმები და წესები "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-08);
დ) სამშენებლო ნორმები და წესები "დატვირთვები და ზემოქმედებები" (სნიპ 2.01.07-85);

3. კლიმატური პირობები

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა..... -23^0 C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა..... +40^0 C
ქარის ნორმატიული დატვირთვა ..... 0.85 კპა (86.7 კგძ/მ²)
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა..... 0.5 კპა (51 კგძ/მ²)
ნალექების მაქსიმალური დონე 24 საათის განმავლობაში... 147 მმ

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე..... 0 (სმ)

4. *ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი*

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

5. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი B25 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=30000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=14.5 მპა);

ბ) არმატურა A500c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=190000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე
Rs=Rsc=459 მპა, ჭრაზე Rsw=300 მპა);

არმატურა A240c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=210000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა: კუმშვაზე Rsc=459 მპა;
გაჭიმვაზე Rs=230 მპა;
ჭრაზე Rsw=180 მპა).

6. დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტები

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

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის

A 1. ნაყარი გრუნტი 1.15;

A 2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციები 1.1;

A 3. ლითონის კონსტრუქციები.....1.05;

A 4. იატაკები.....1,2;

A 5. სტაციონარული დანადგარები 1.05;

A 6. ტიხრები.....1,1;

A 7. ვიტრაჟი.....1,1.

B. დროებითი დატვირთვებისთვის

B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა < 200 კგძ/მ^2.....1.3;

B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ≥ 200 კგძ/მ^2..... 1.2;

C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

D. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4.

7. ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (200 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1500 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ^2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300კგ/მ^2),
* თოვლის დატვირთვა (51 კგ/მ^2),
* ქარის დატვირთვა (86.7 კგ/მ^2).

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ხუთი მიმართულება:

X ღერძის გასწვრივ, Y ღერძის გასწვრივ, Z ღერძის გასწვრივ, X ღერძის მიმართ 45^0-იანი კუთხით და X ღერძის მიმართ 135^0-იანი კუთხით.

სეისმური დატვირთვა გამოითვლება ფორმულით $S= k_0k_1 k_2 k_3 k_\psi A Q \beta \eta$

სადაც k_0=1.0, k_1=0.35, k_2=1.0, k_3=1.0, k_ψ =1.0, A=0.17

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 50 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 94%-ს.

8. თანწყობის კოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (ᲡᲜ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;

დროებითი ხანგრძლივი - 0.8;

დროებითი ხანმოკლე - 0.5.

9. სტატიკური და დინამიკური ძალვების შეჯამება

ელემენტებში ჯამური ძალვების მისაღებად სტატიკური დატვირთვისგან გამოწვეულ ძალვებს ვუმატებთ დინამიკური დატვირთვისგან მიღებულ შესაბამის ძალვებს. დინამიკური დატვირთვები არის ნიშანცვლადი და ურთიერთგამომრიცხავი, რისი გათვალისწინებაც ხდება ძალვების საანგარიშო შეხამების ანგარიშისას.

ძალვები სეისმური დატვირთვისგან გამოითვლება ფორმულით

$$N=\sqrt{\sum_{i=1}^{kf} N_i^2}$$

N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

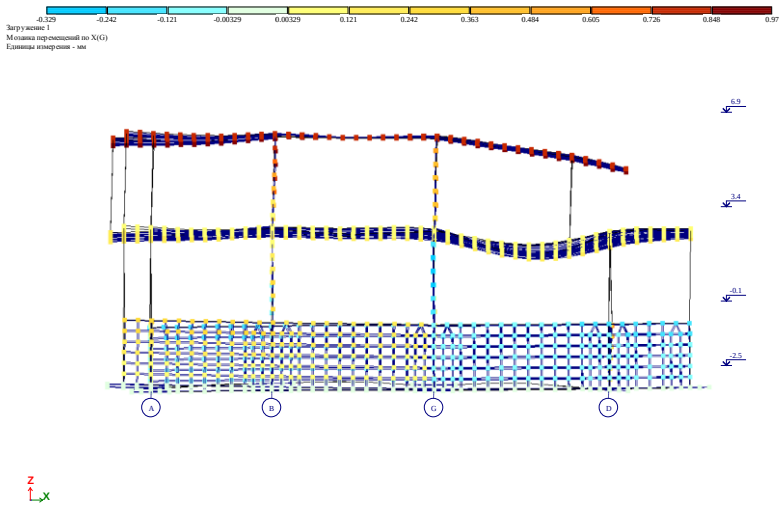
შენობის მთლიანი წონა Q=1273ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=1175ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=98ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ V_x=57ტ;
Y ღერძის გასწვრივ V_y=54ტ.

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ T_x=0.58 წმ;
Y ღერძის გასწვრივ T_y=0.57 წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ f_x=15.5 მმ (ნახ. 3);
Y ღერძის გასწვრივ f_y=14.4 მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში R_0=1.87 კგ/სმ^2 (ნახ. 5, ნახ. 6).

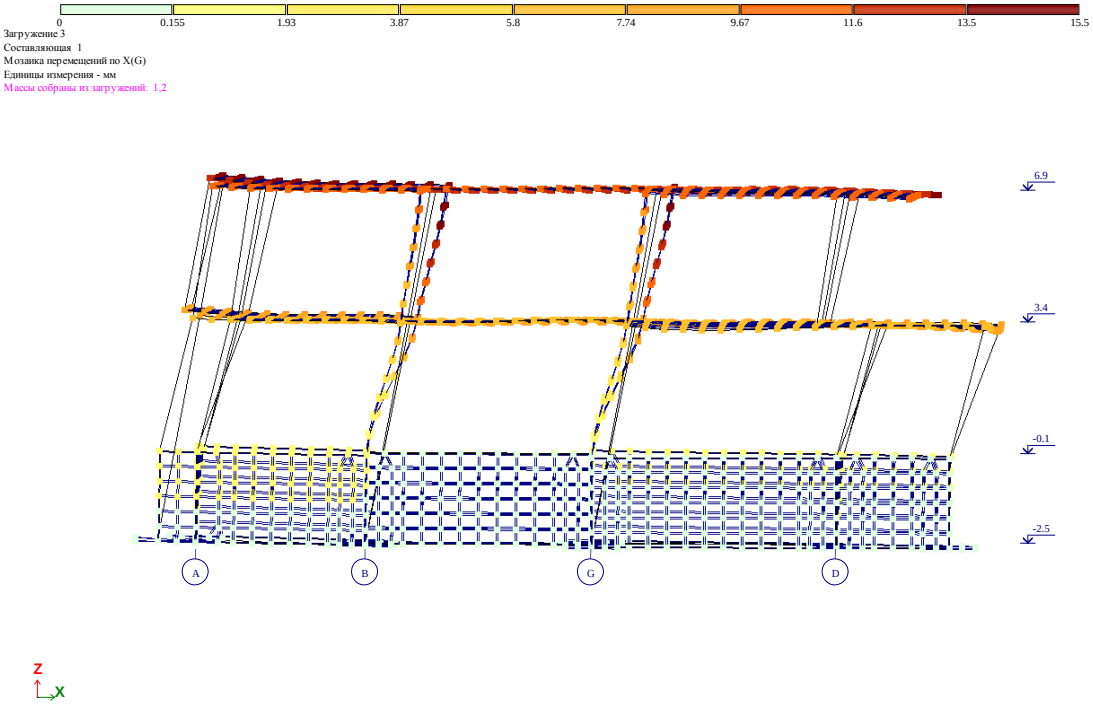


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

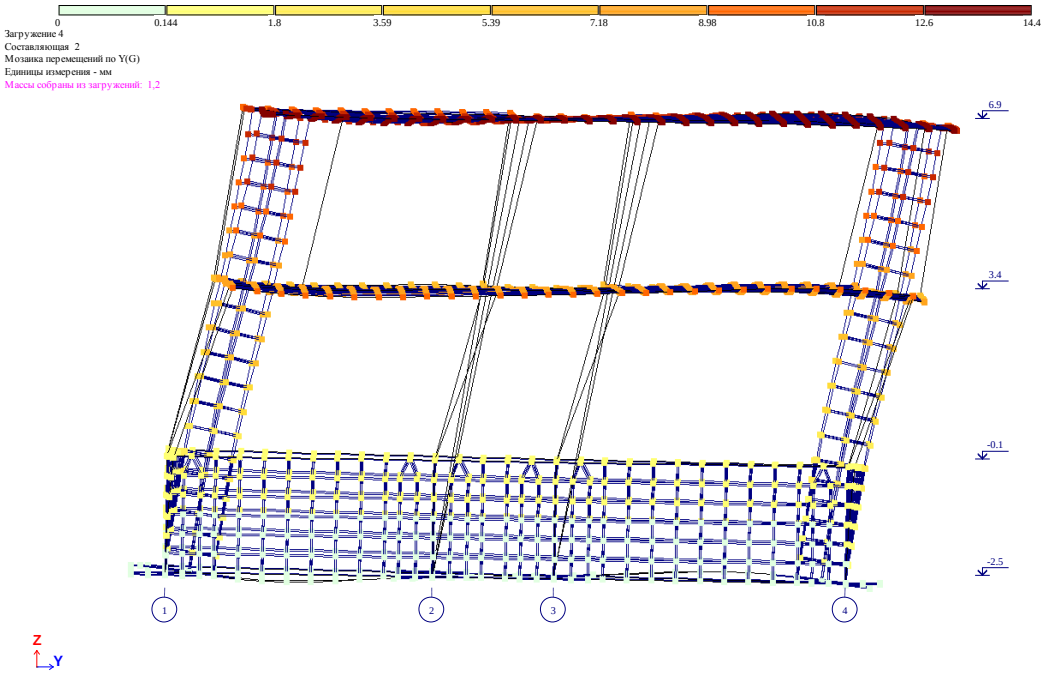
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=6900/500=13.8 მმ>0.97მმ

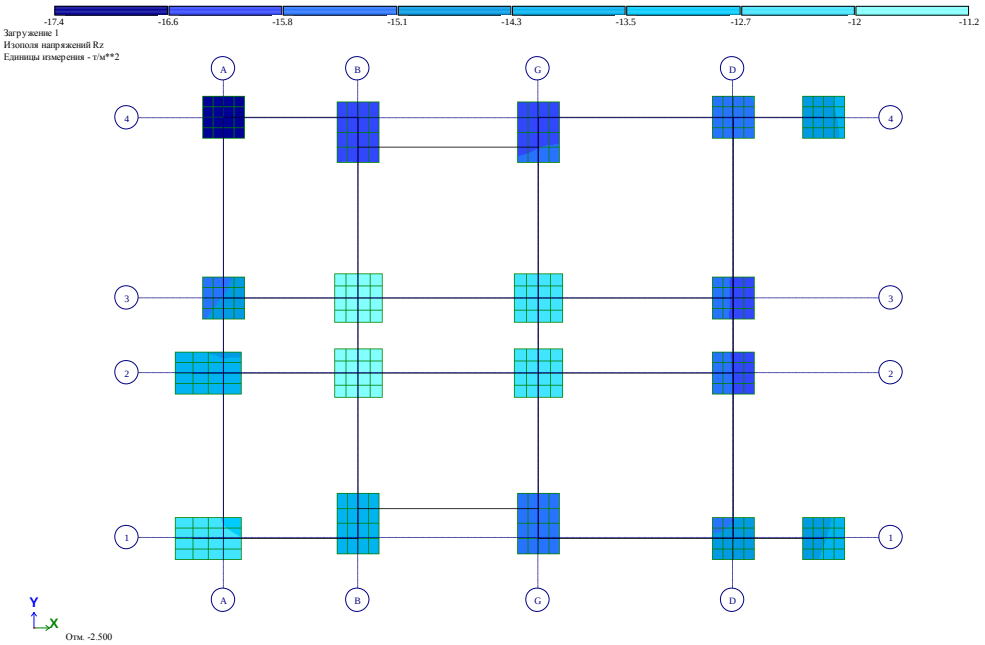
f_x=0.97 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



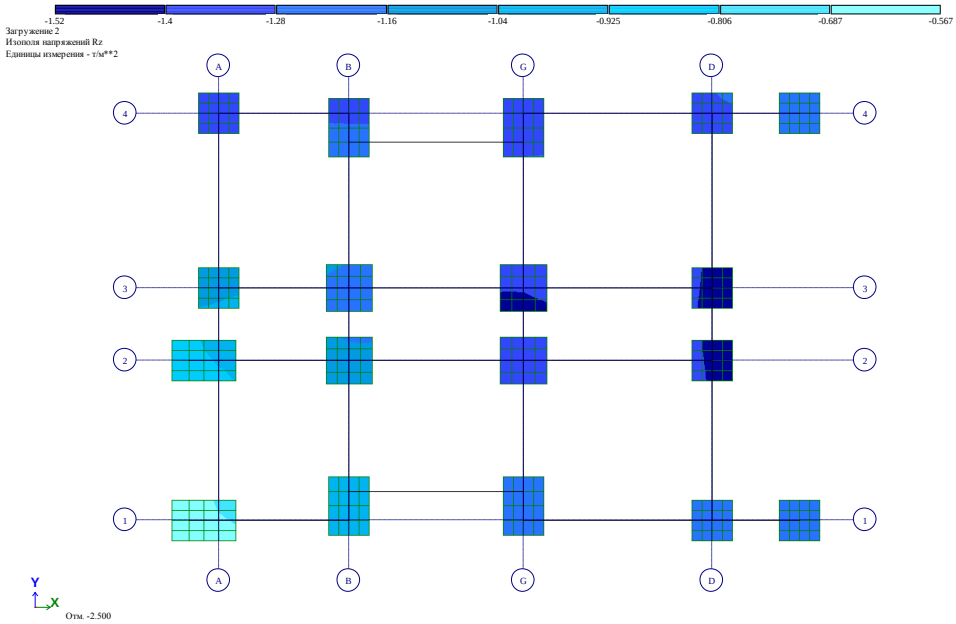
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



ნახ. 5 ძაბვა ფუძეში მუდმივი დატვირთვისგან (ტ/მ^2)



ნახ. 6 ძაბვა ფუძეში დროებითი დატვირთვისგან (ტ/მ^2)

მზიდი კონსტრუქციების დაარმატურება მოცემულია ცალკე, ელექტრონულ ფორმატში, რომელიც თან ერთვის განმარტებით ბარათს.

შეასრულა ა. ლებანიძე