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.

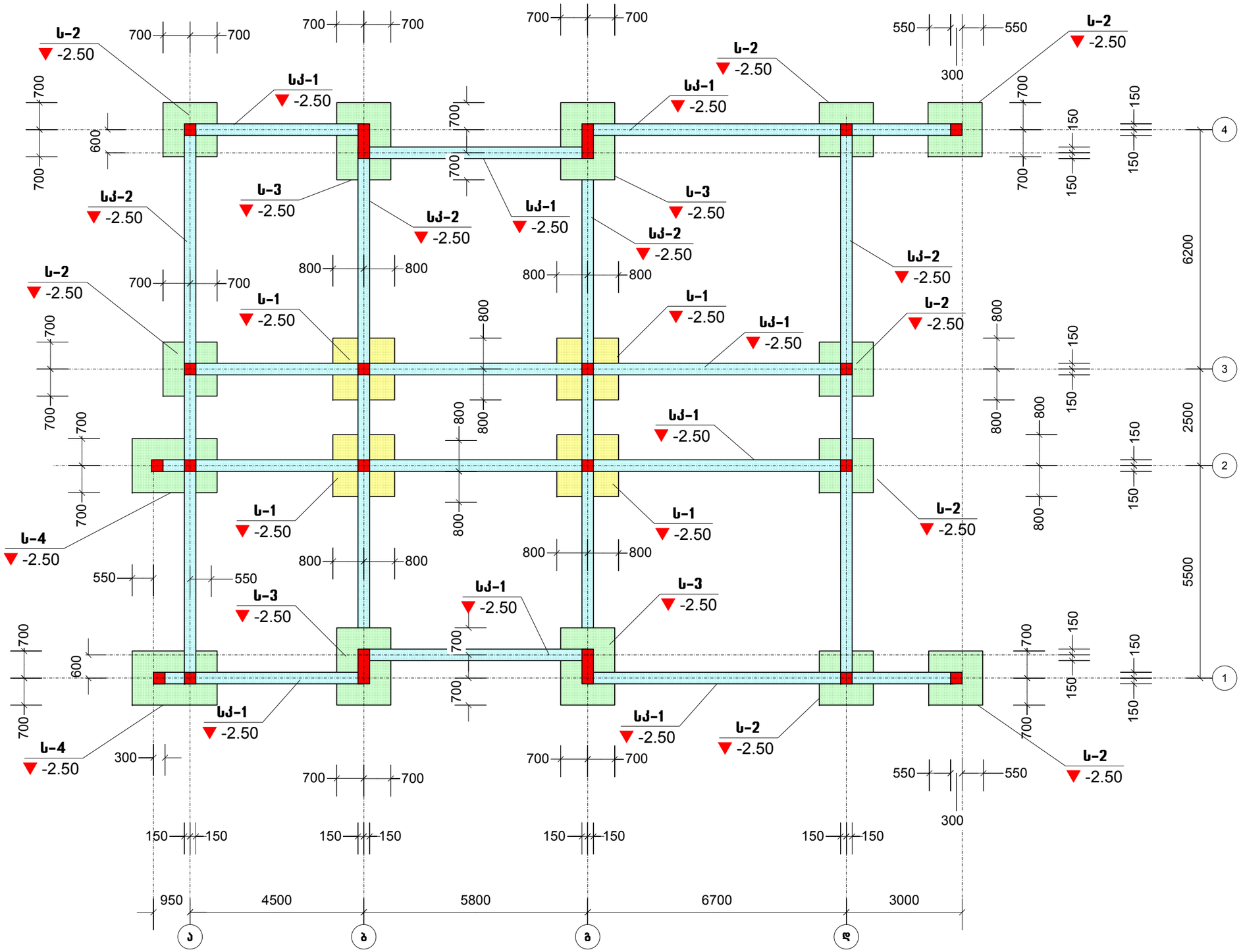
სვეტებში, რიგელებში და გადახურვის ფილებში არმატურების გადაბმა განხორციელდეს გადაბებით, შედუღების გარეშე არნაკლებ 30d. რომორც ეს ნაჩვენებია შესაბამის ნახაზებზე.

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

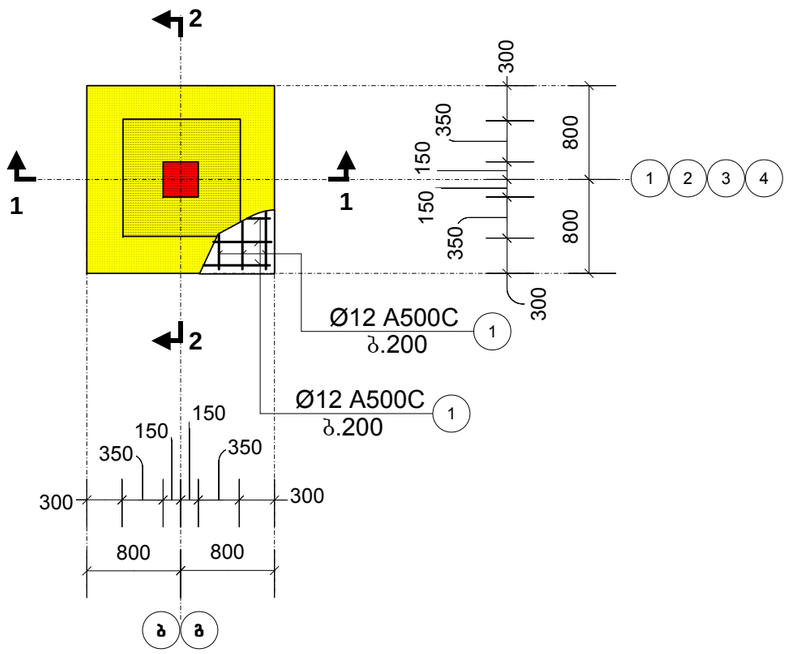
1:100

ფურცლის ნომერი

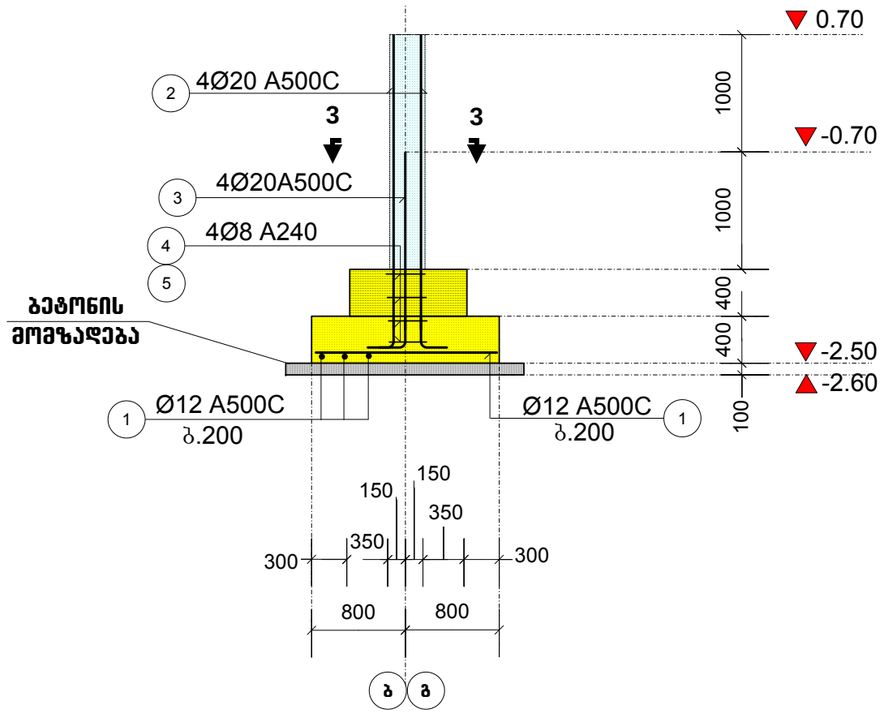
03

თბილისი. 2022

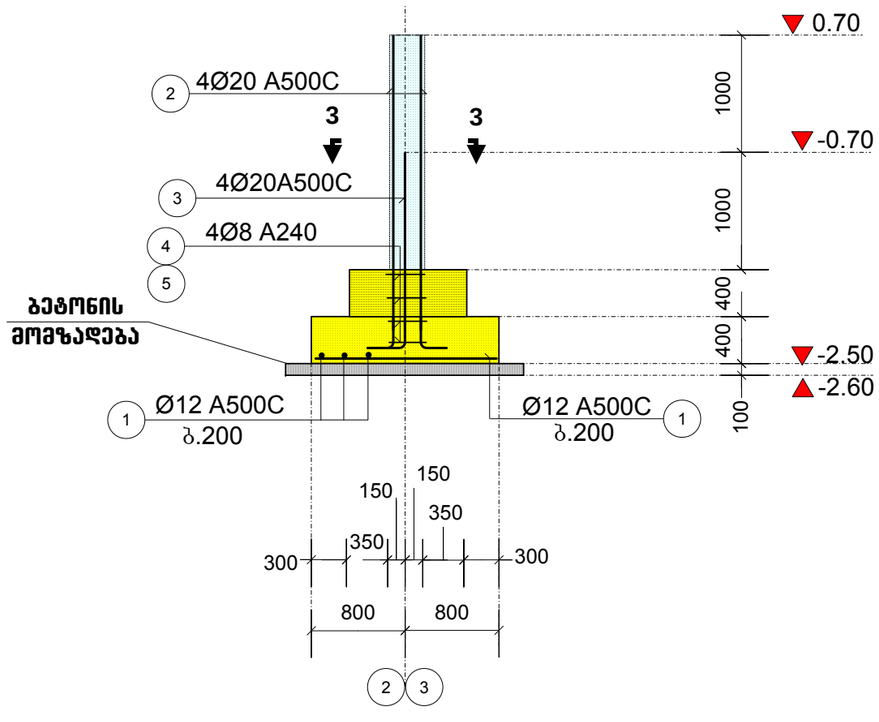
საძირკველი: ს-1



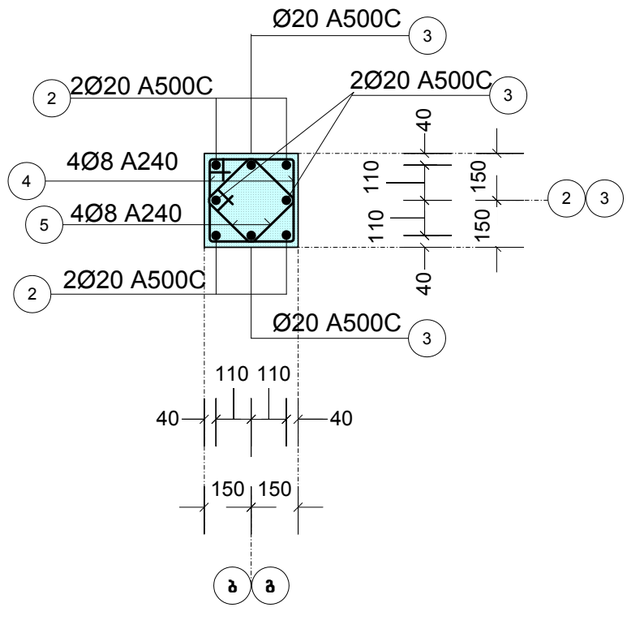
1-1



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

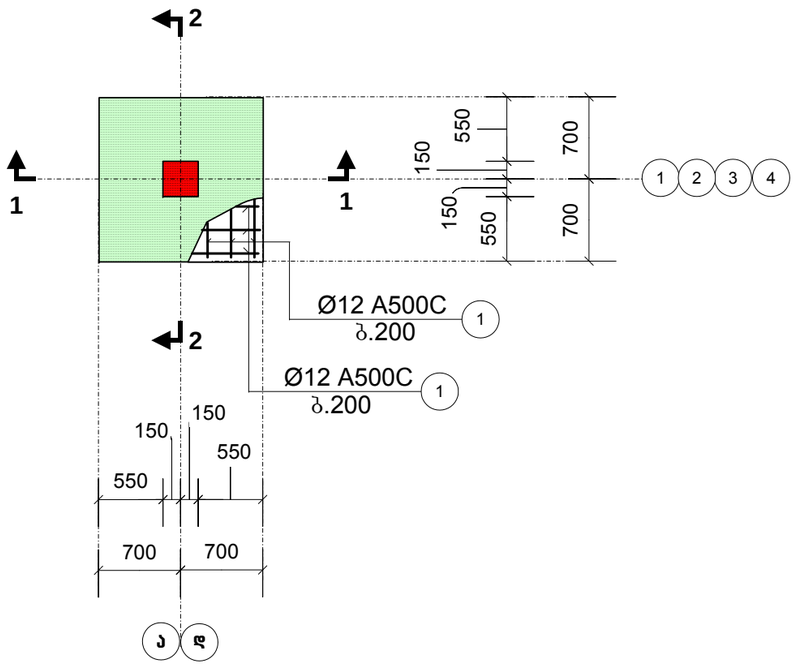
1:50

ფურცლის ნომერი

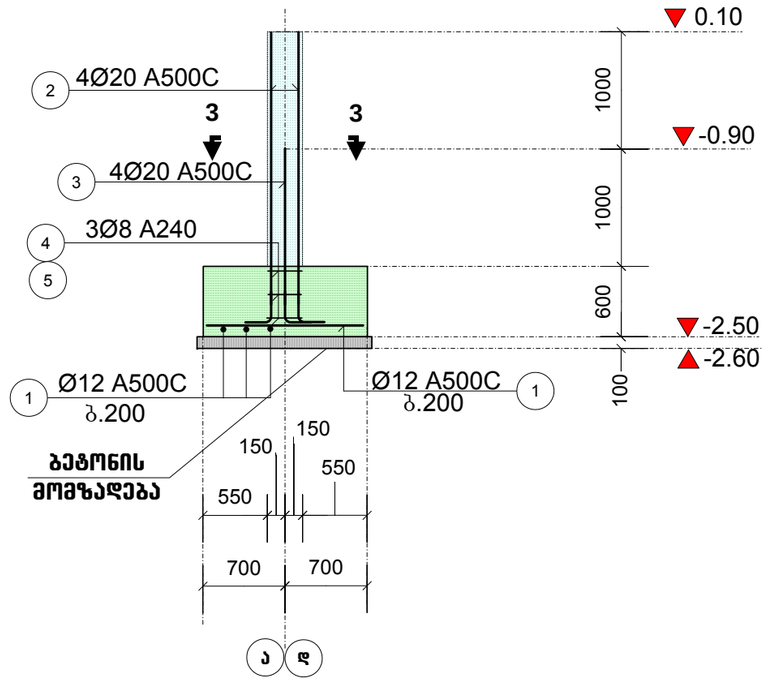
04

თბილისი. 2022

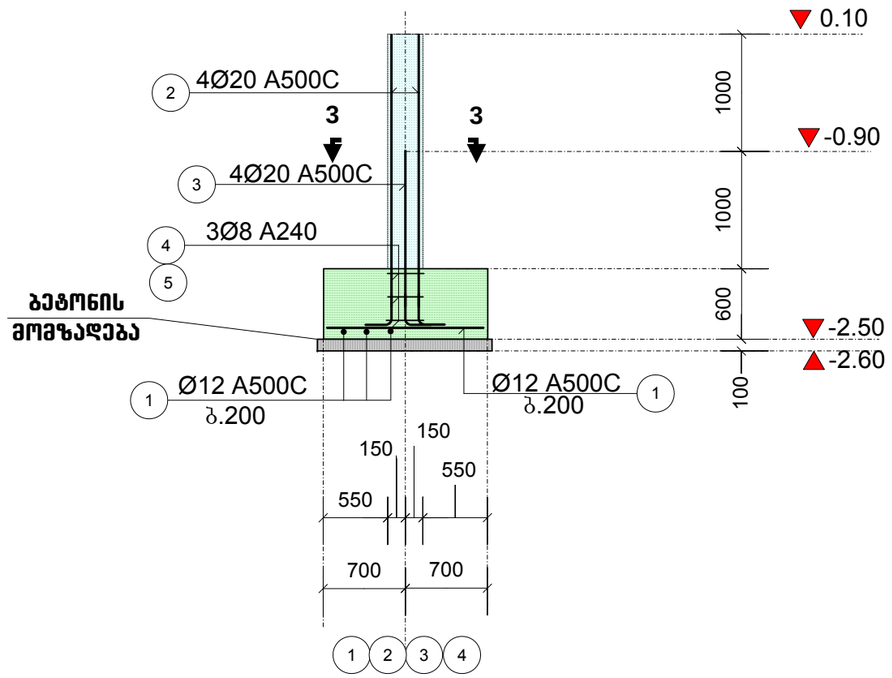
საძირკველი: ს-2



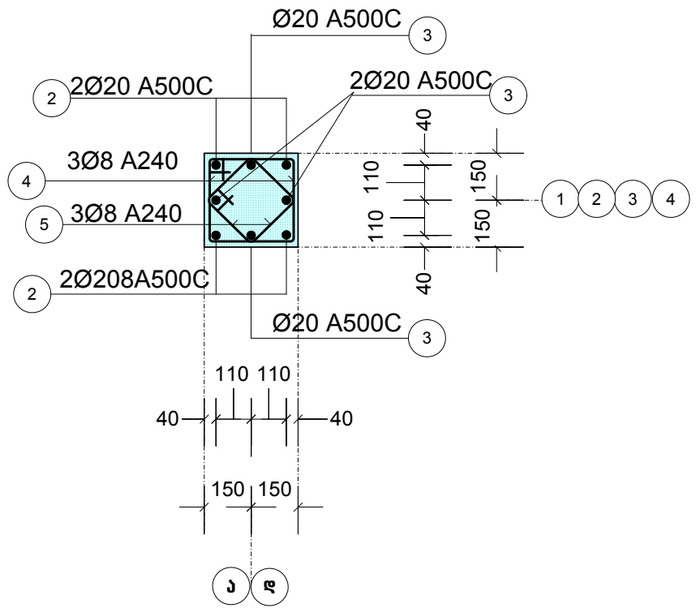
1-1



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

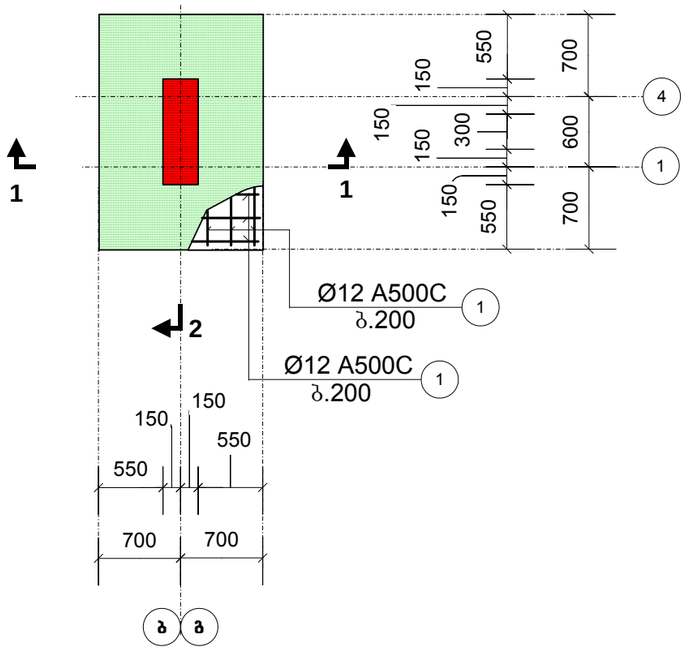
1:50

ფურცლის ნომერი

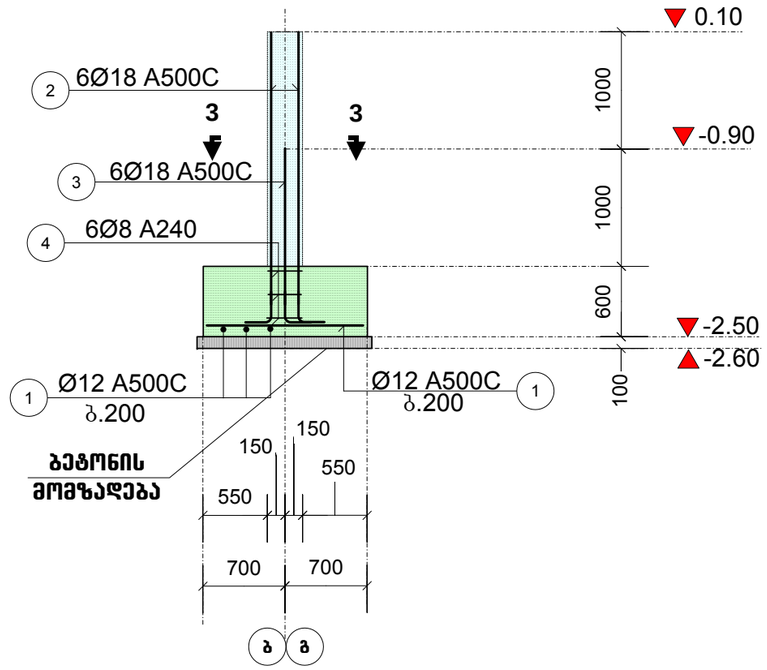
05

თბილისი. 2022

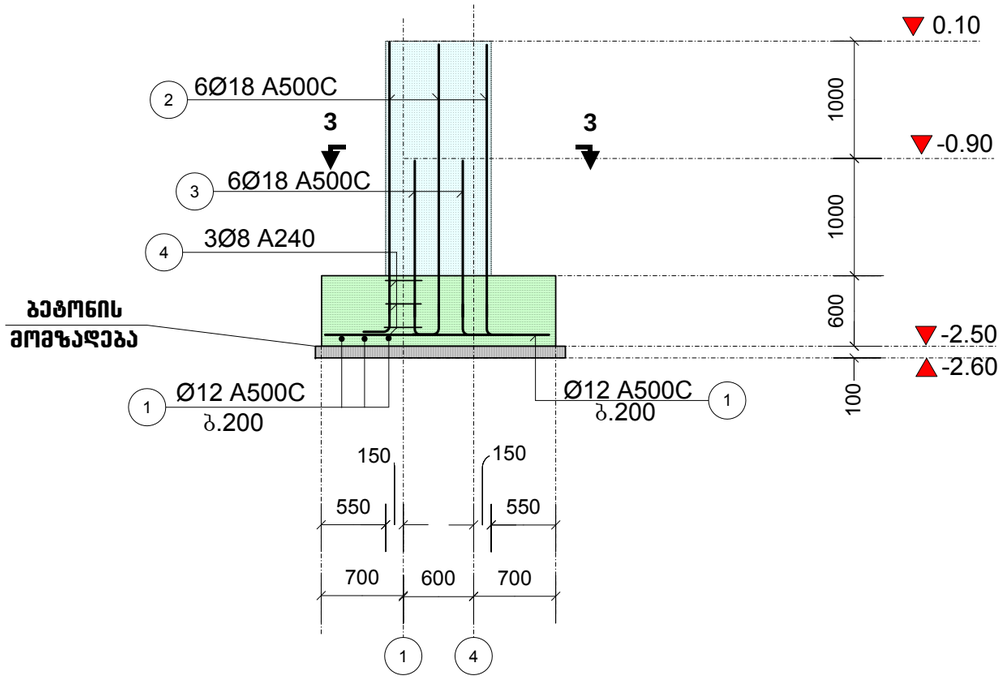
საძირკველი: ს-3



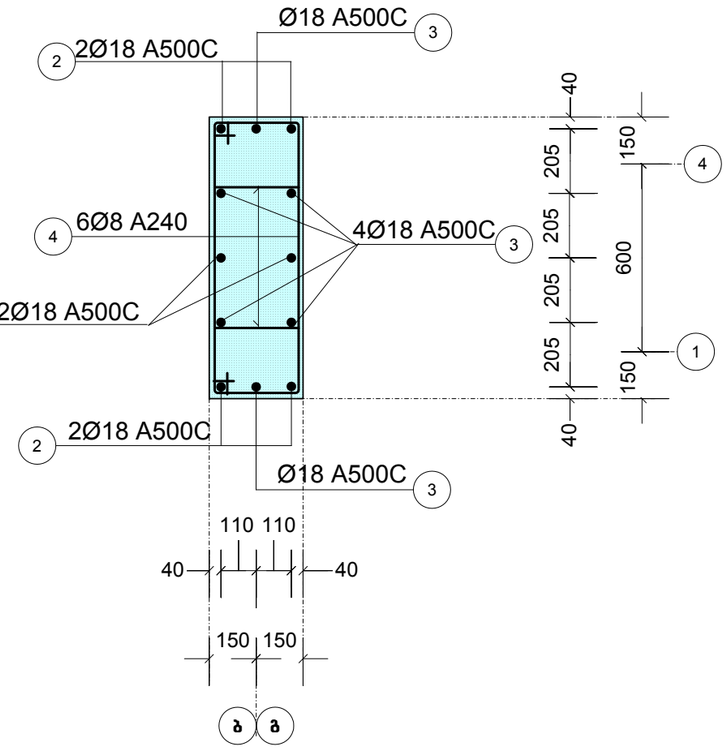
1-1



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

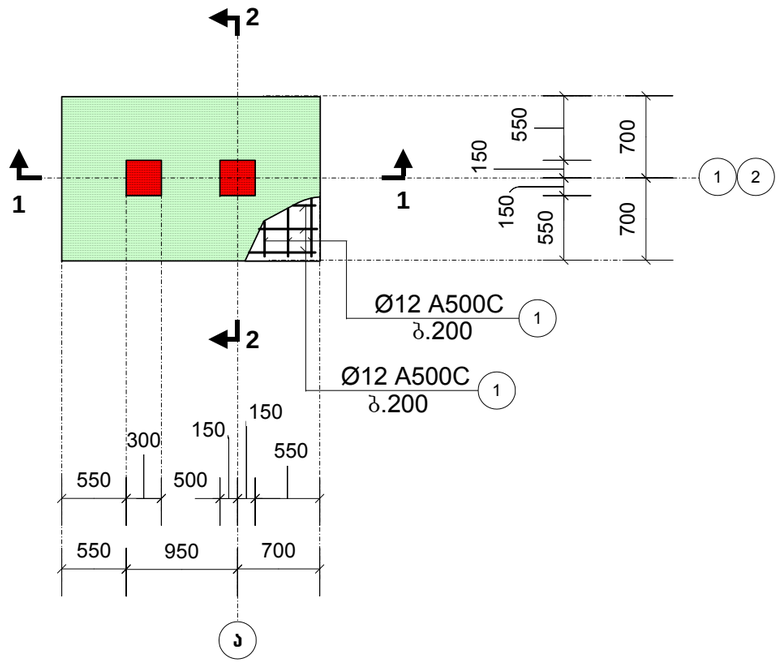
1:50

ფურცლის ნომერი

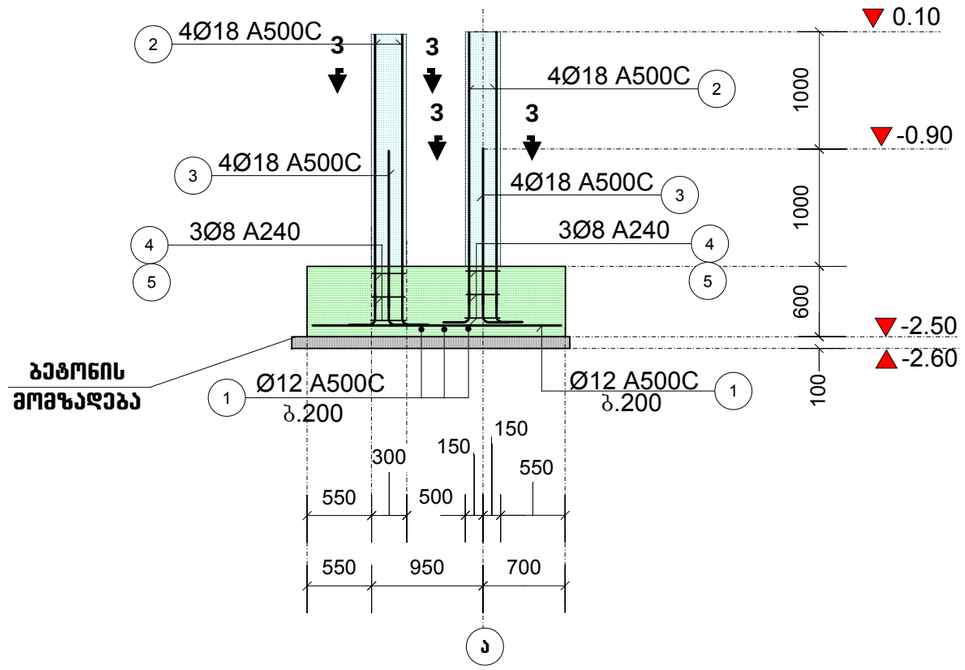
06

თბილისი. 2022

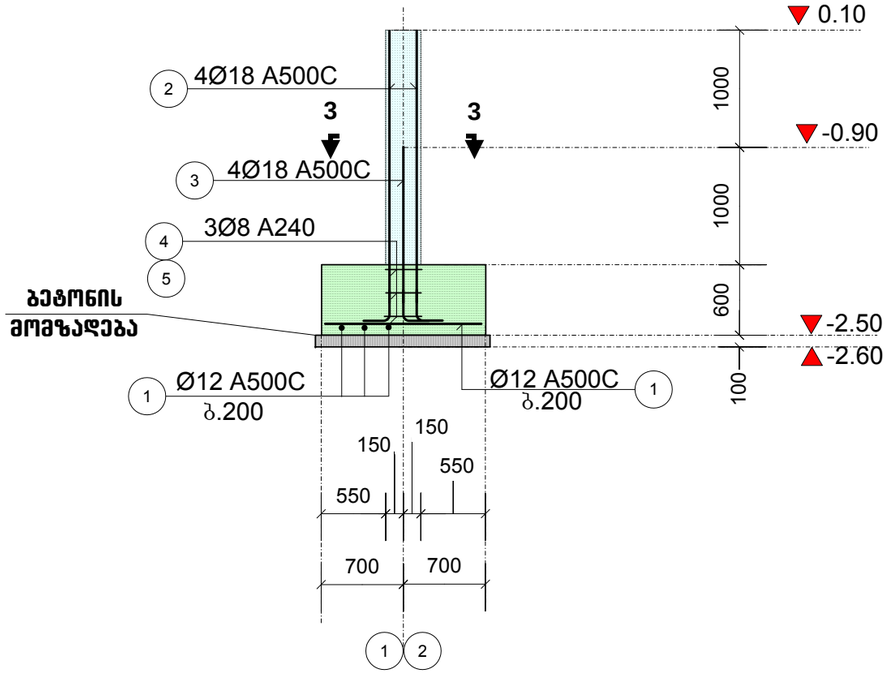
საძირკველი: ს-4



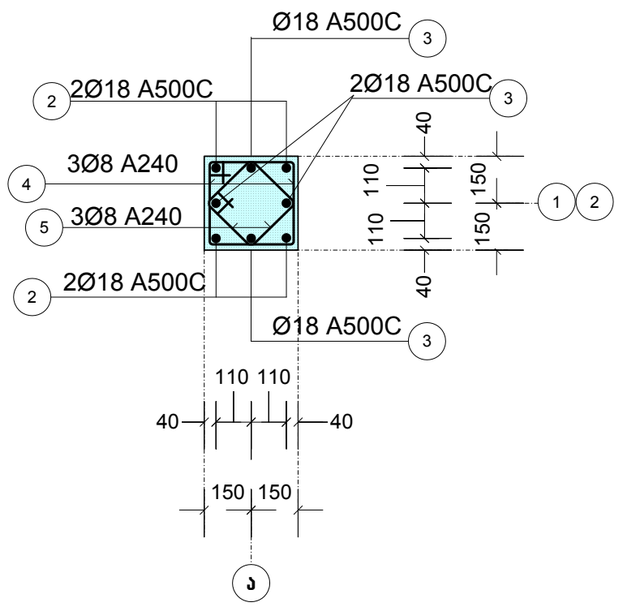
1-1



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

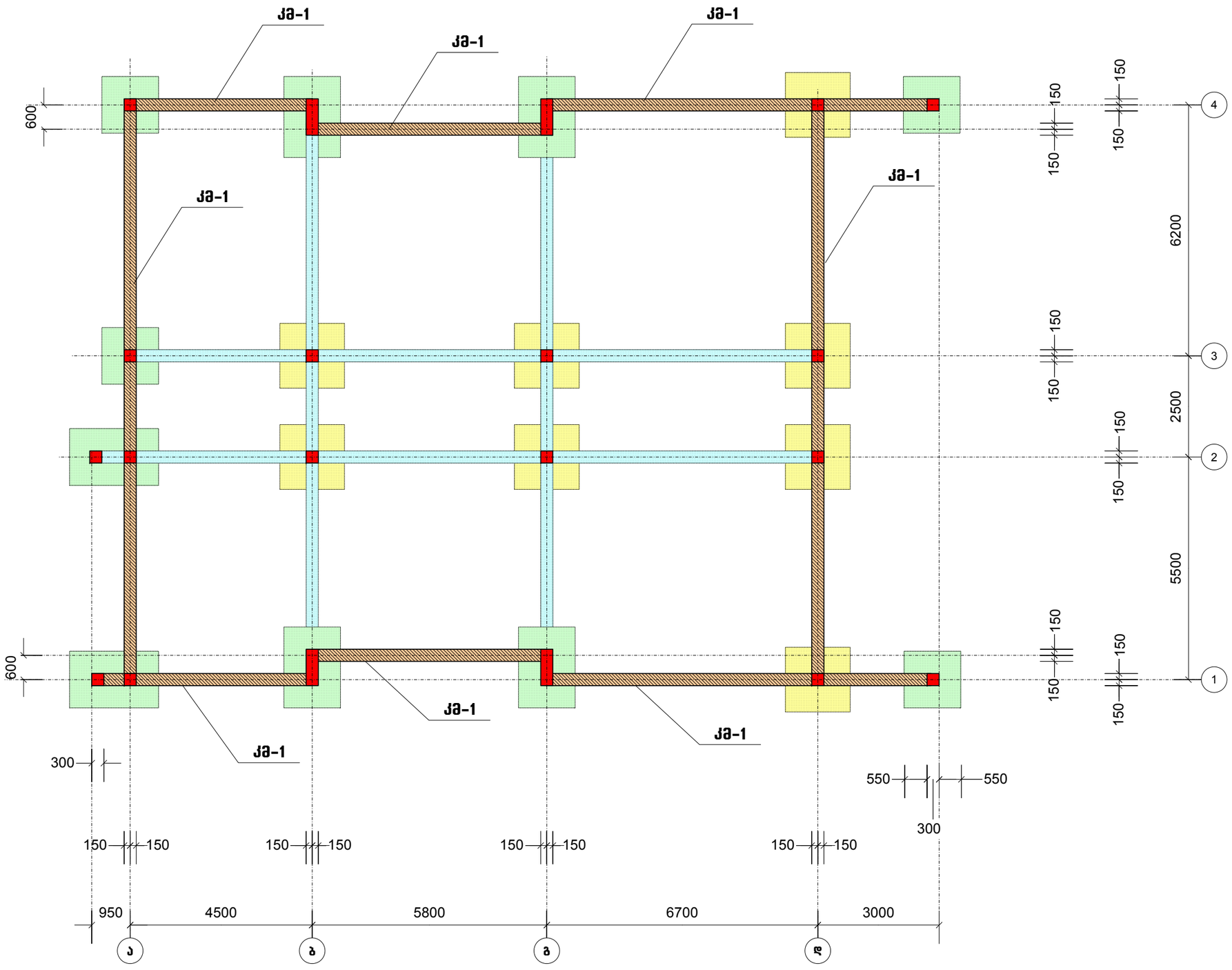
1:50

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

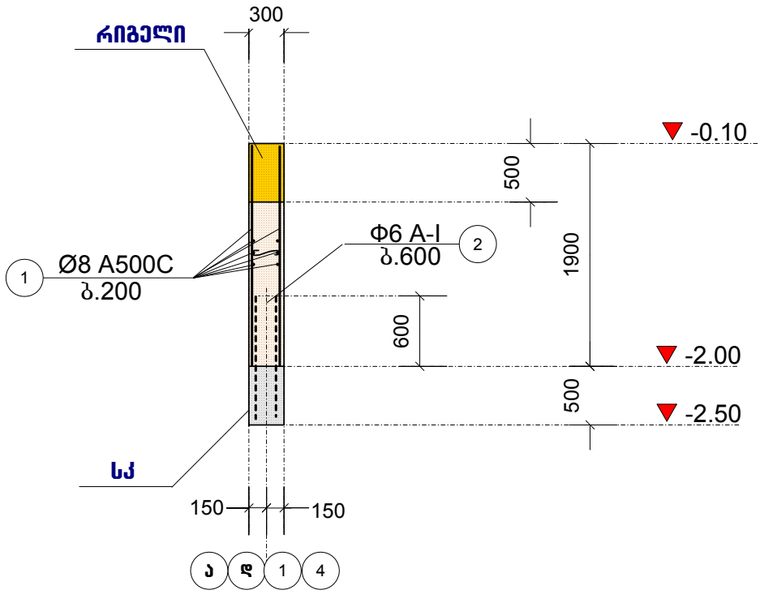
1:100

ფურცლის ნომერი

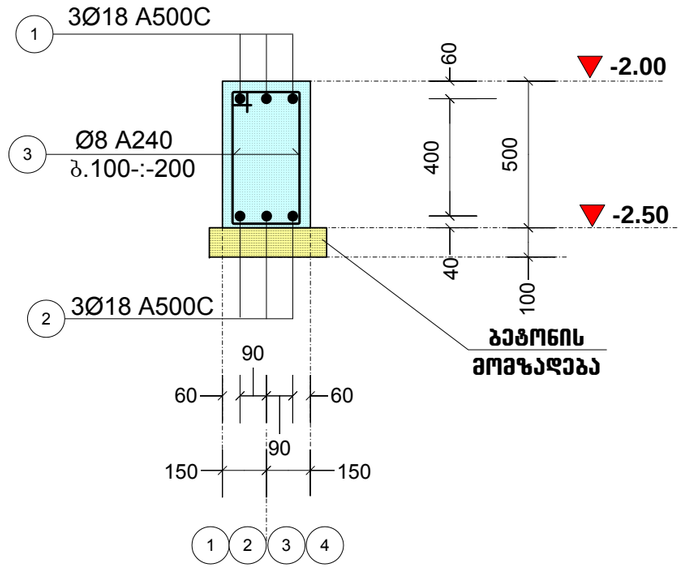
08

თბილისი. 2022

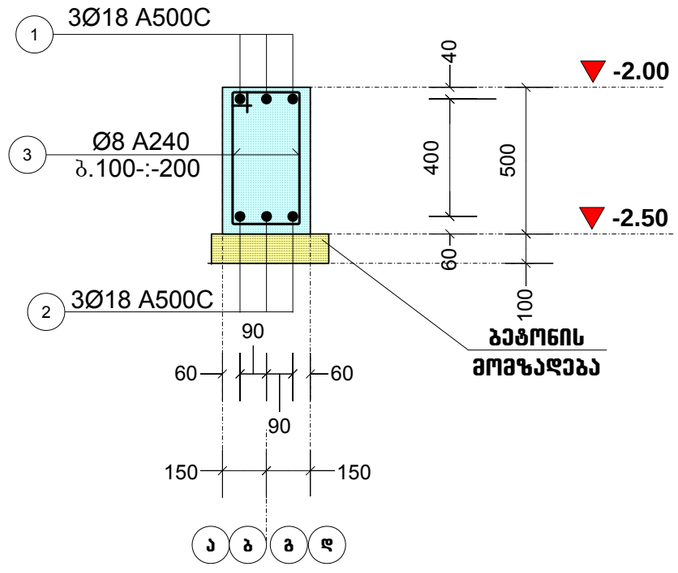
კედელი მონოლითური: კმ-1



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

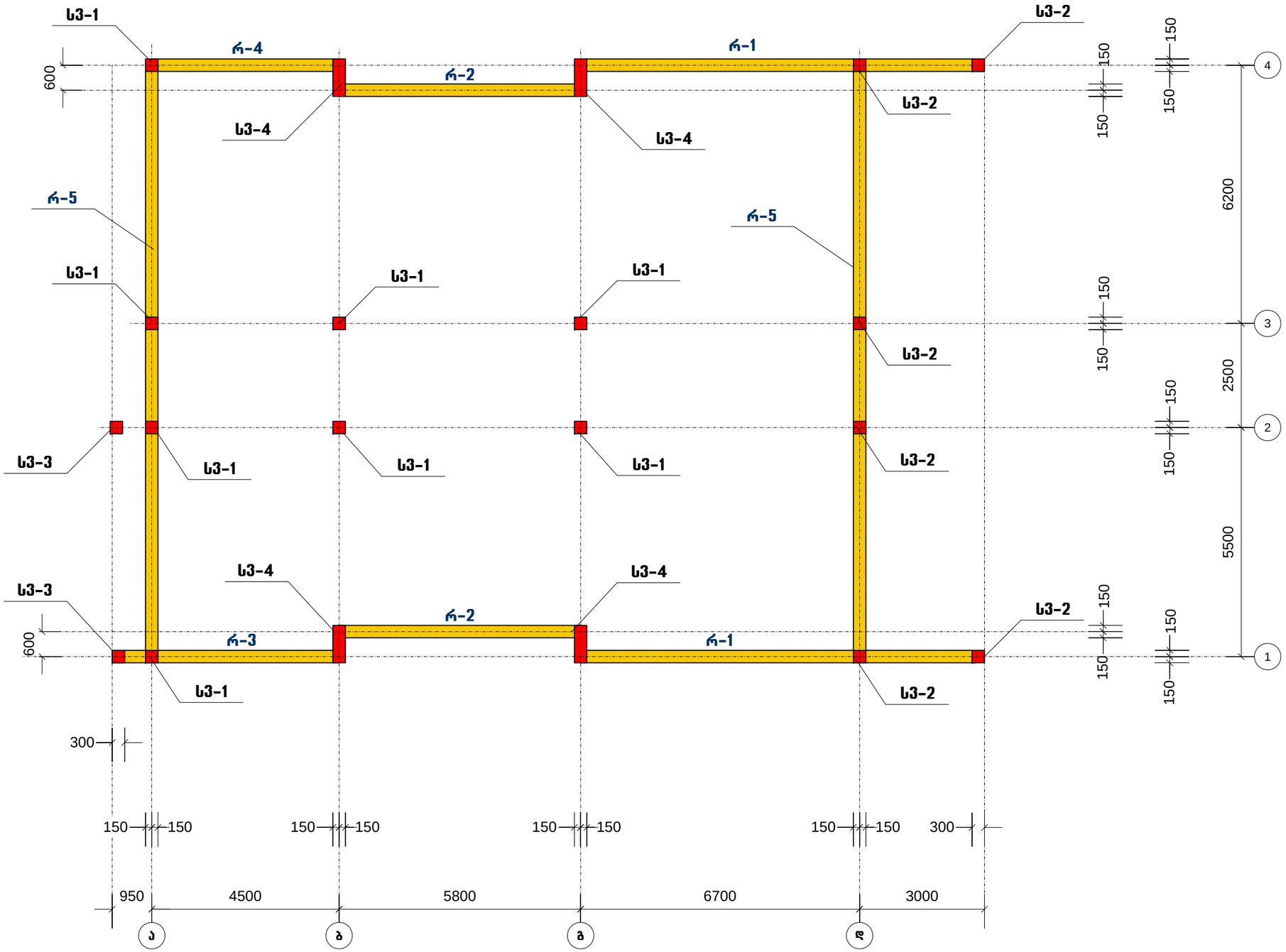
1:100

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

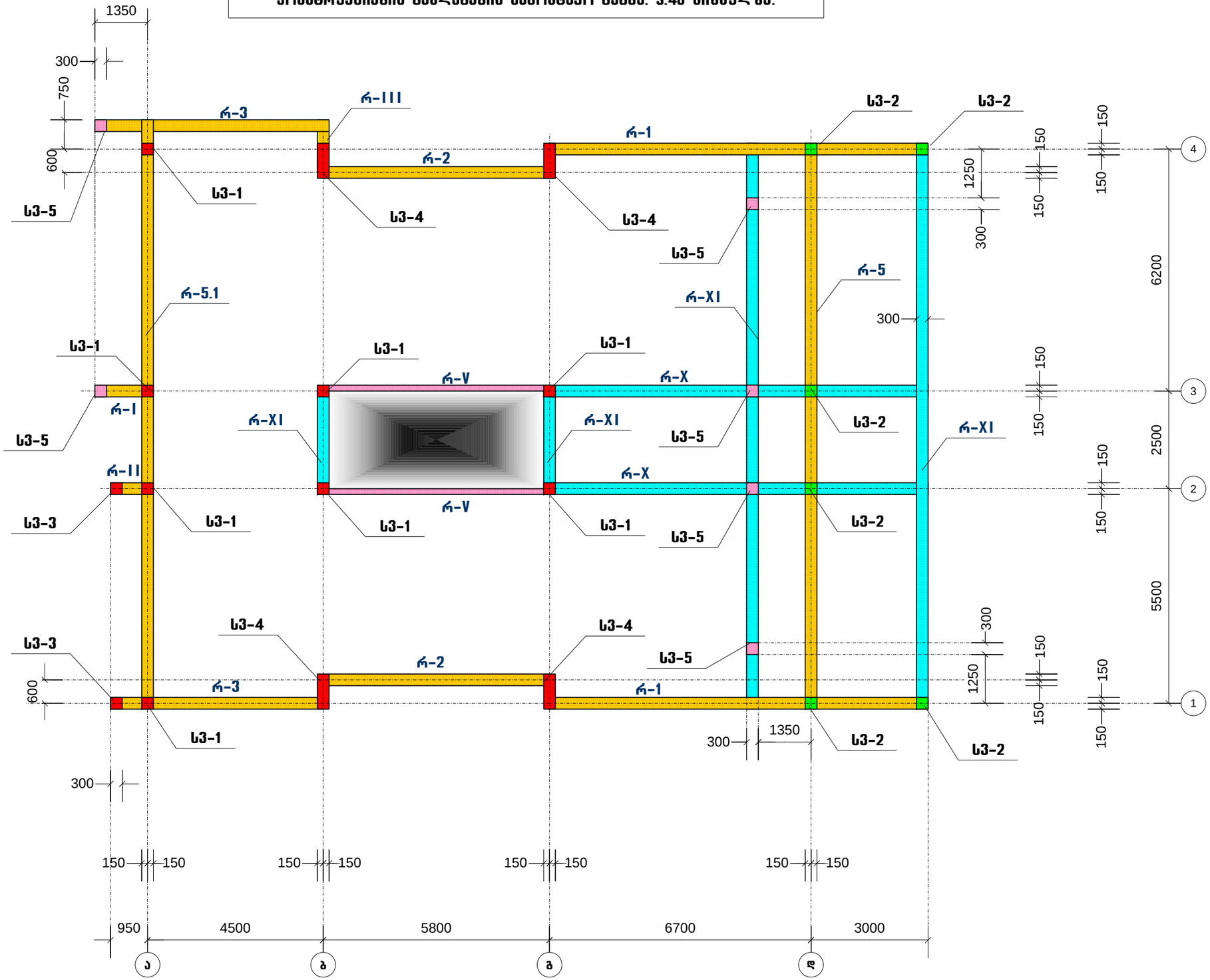
1:100

ფურცლის ნომერი

10

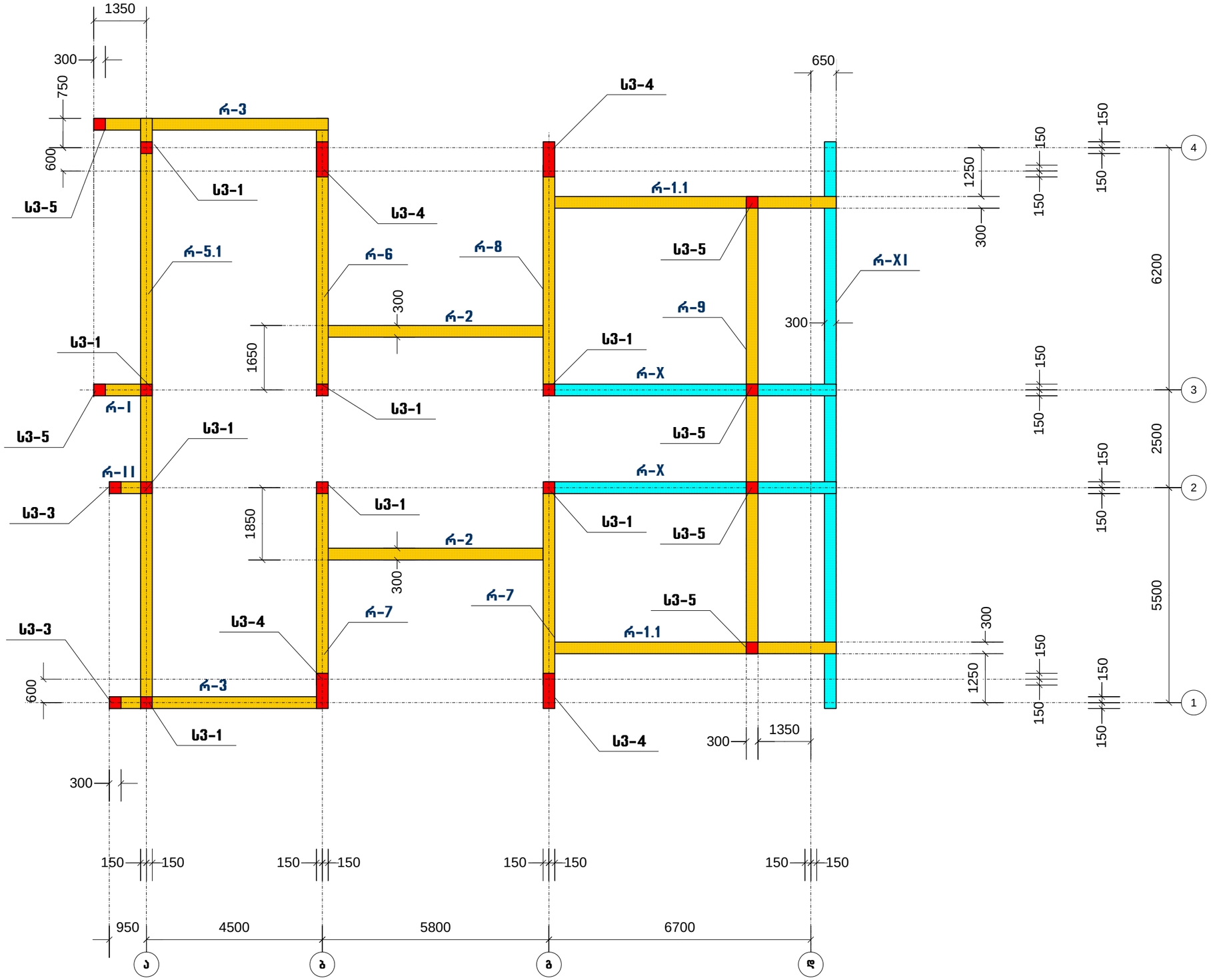
თბილისი. 2022

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

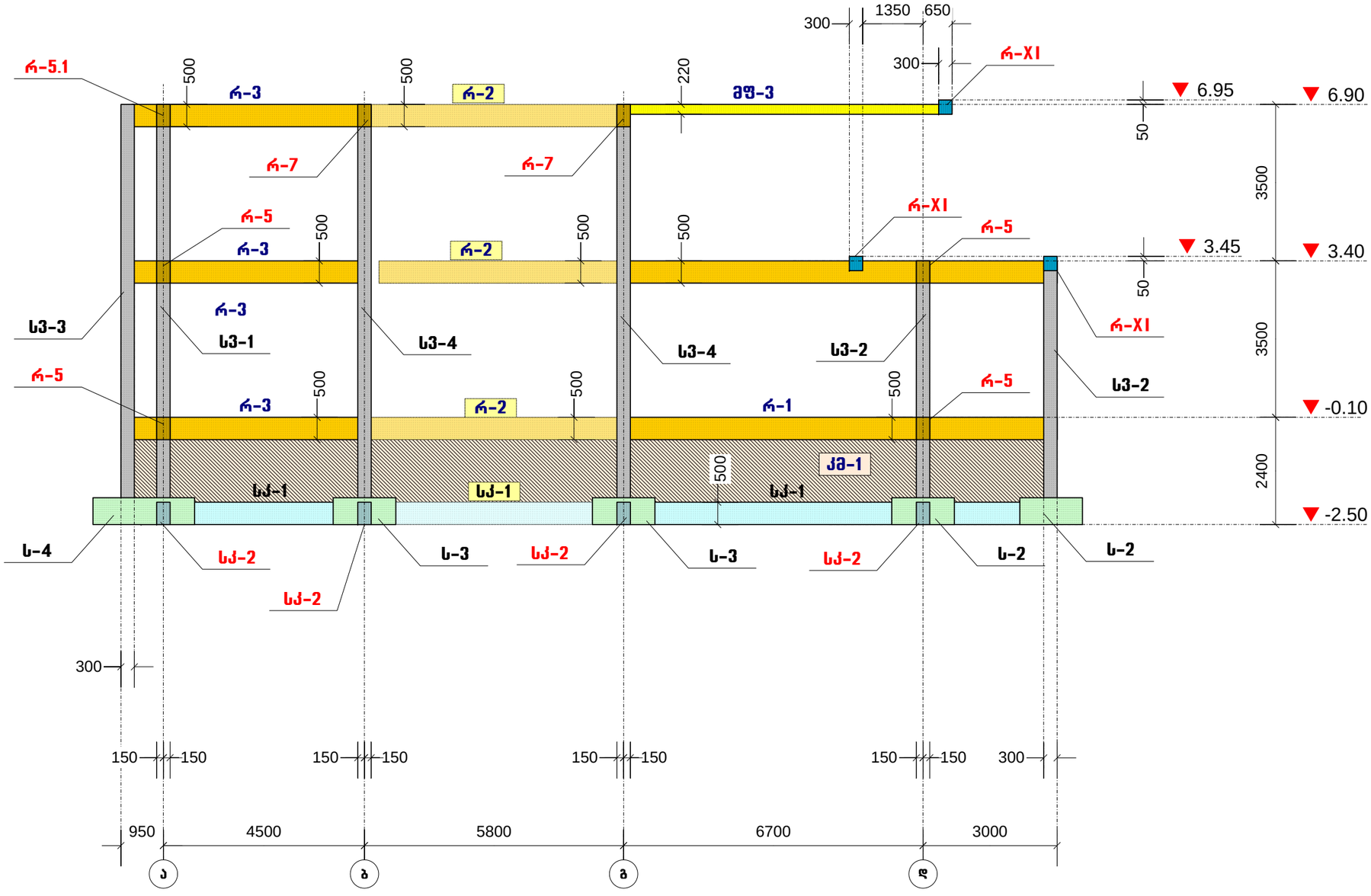
1:100

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

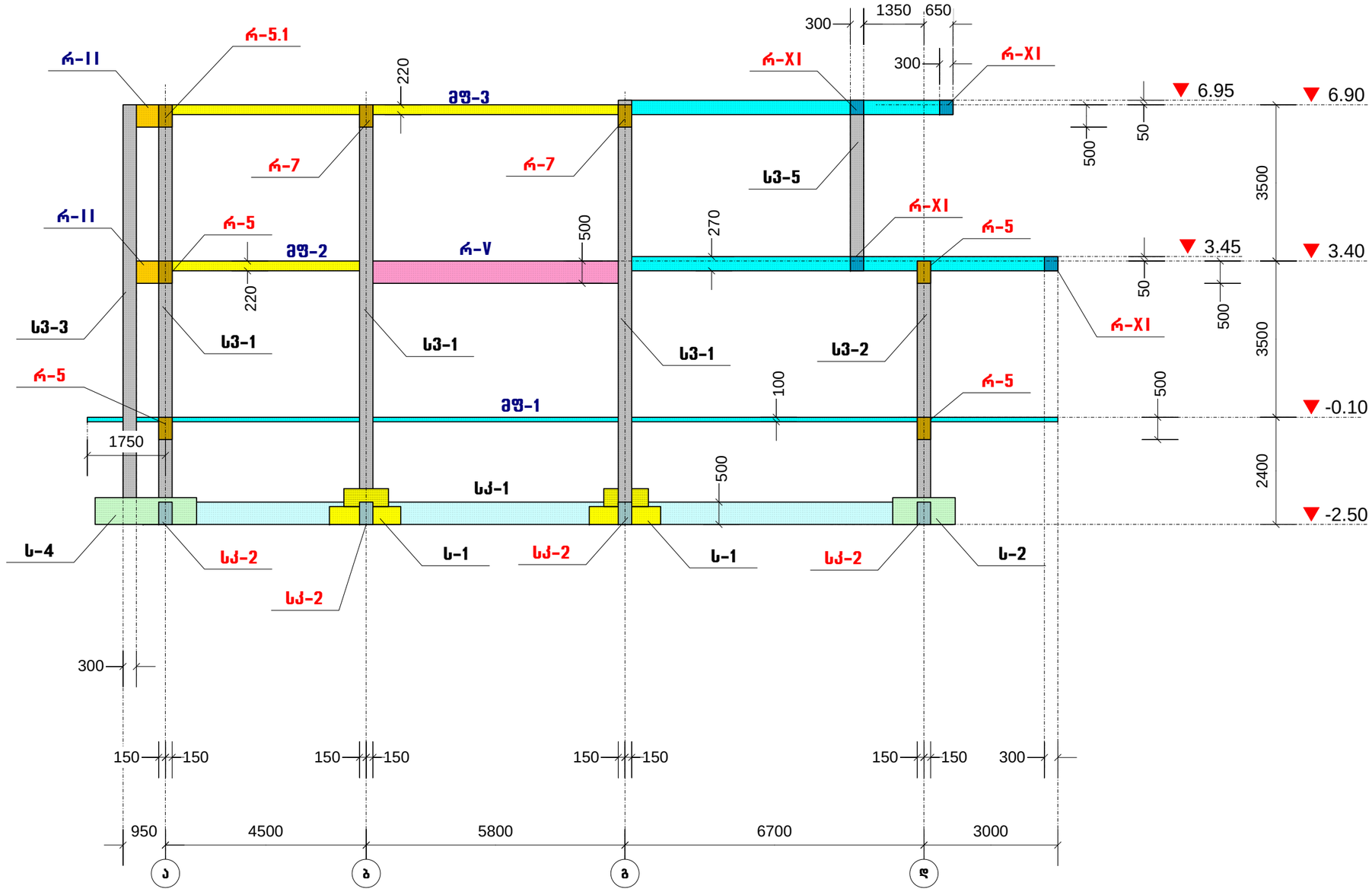
1:100

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

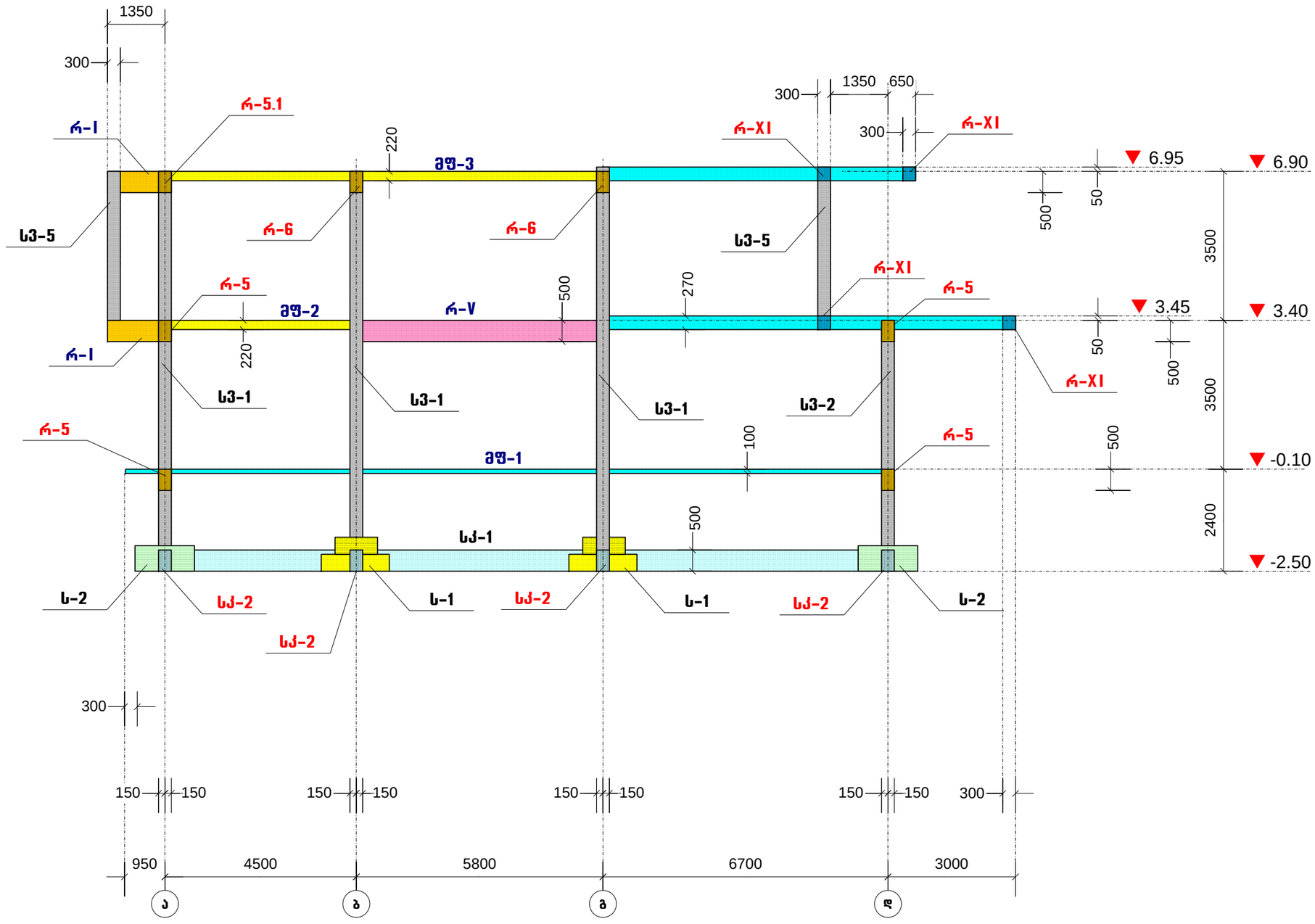
1:100

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

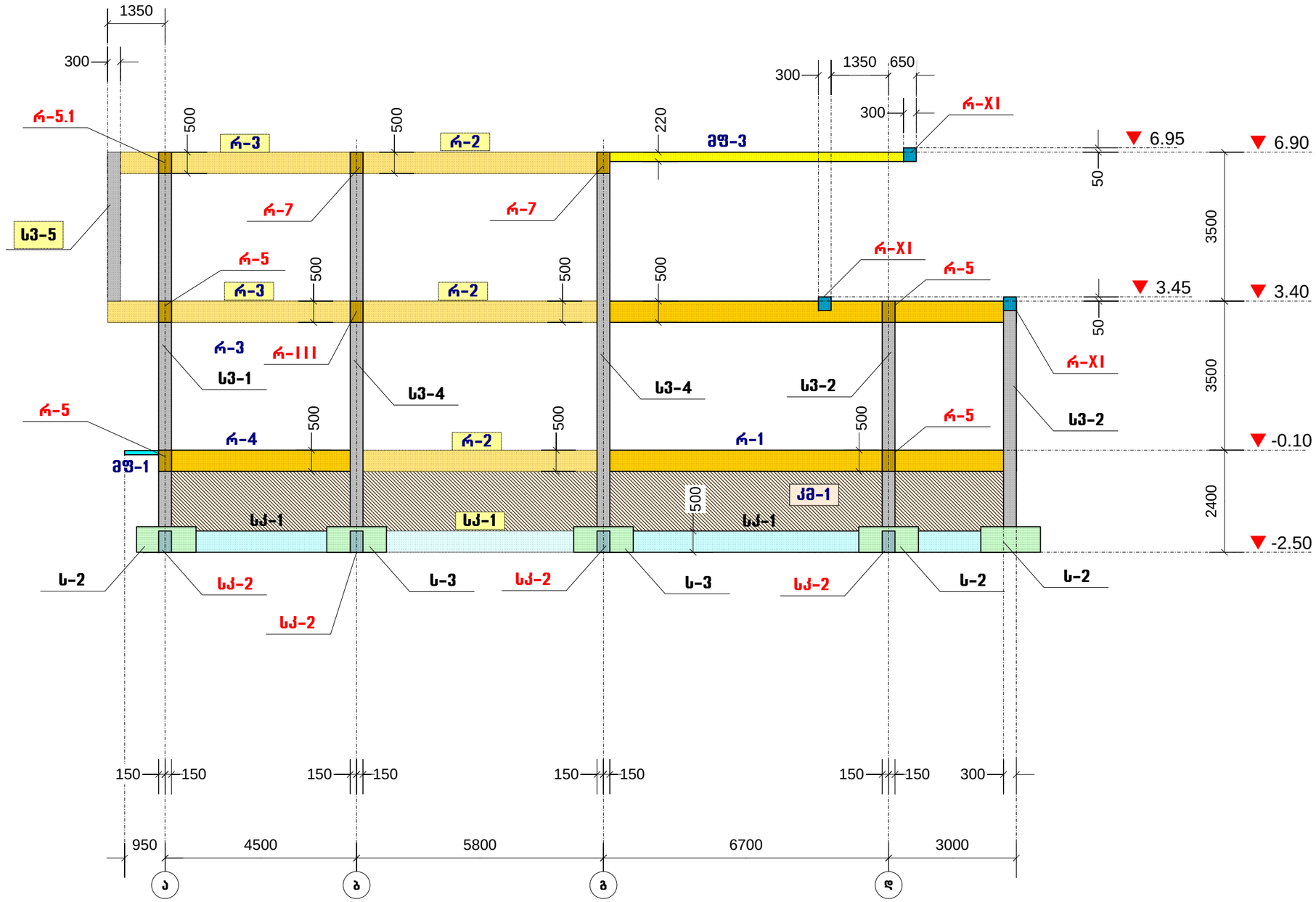
1:100

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

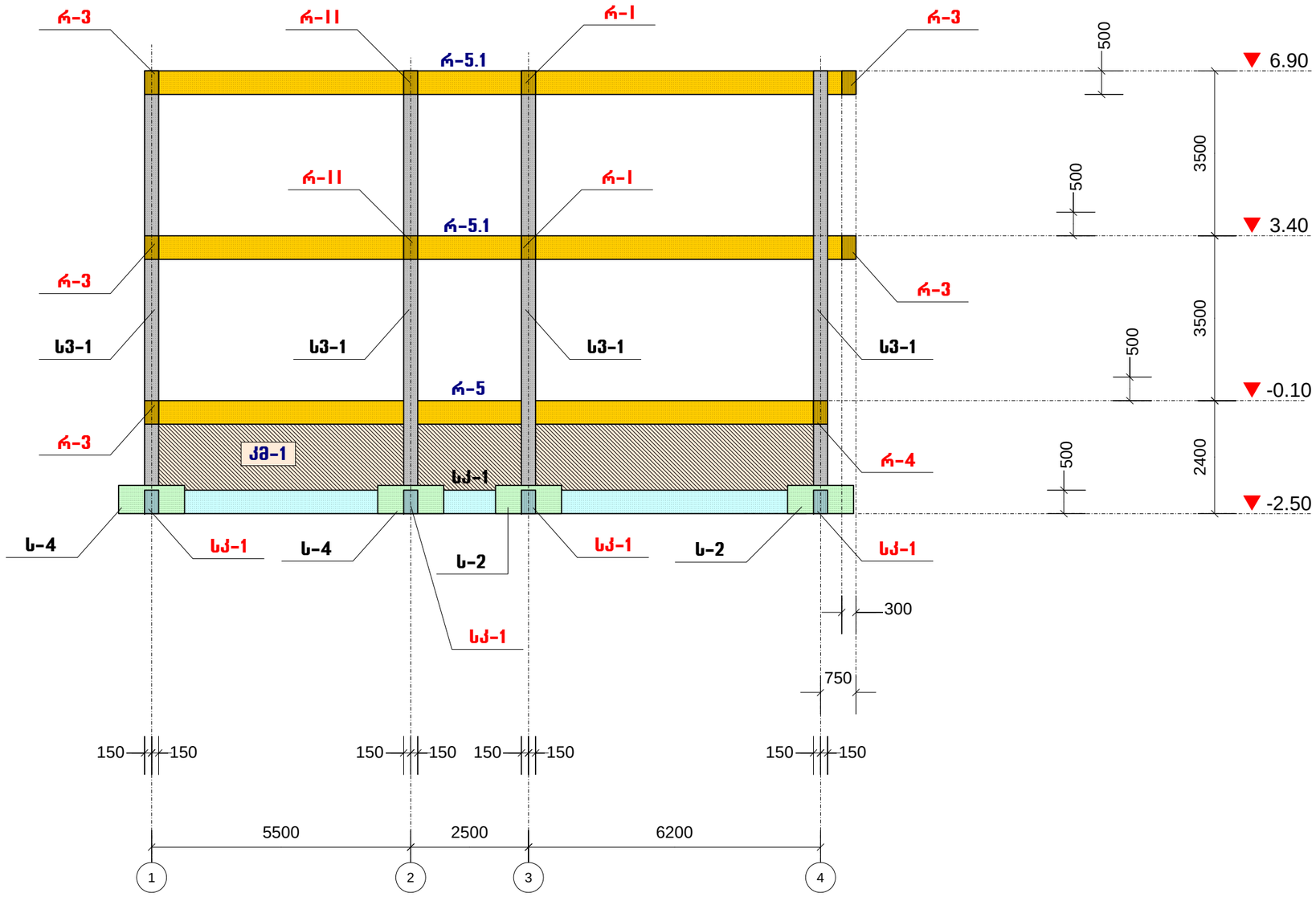
1:100

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

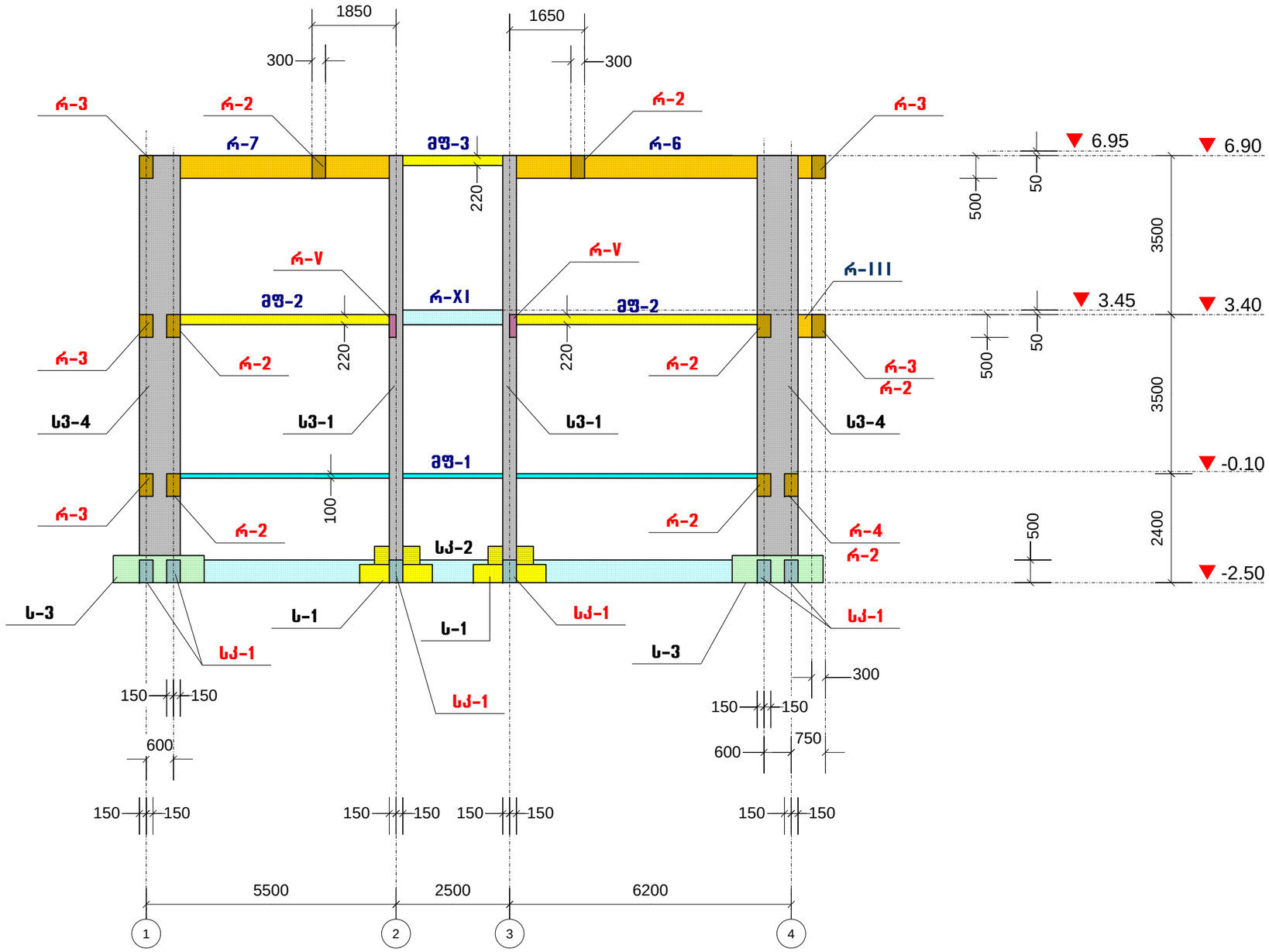
1:100

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

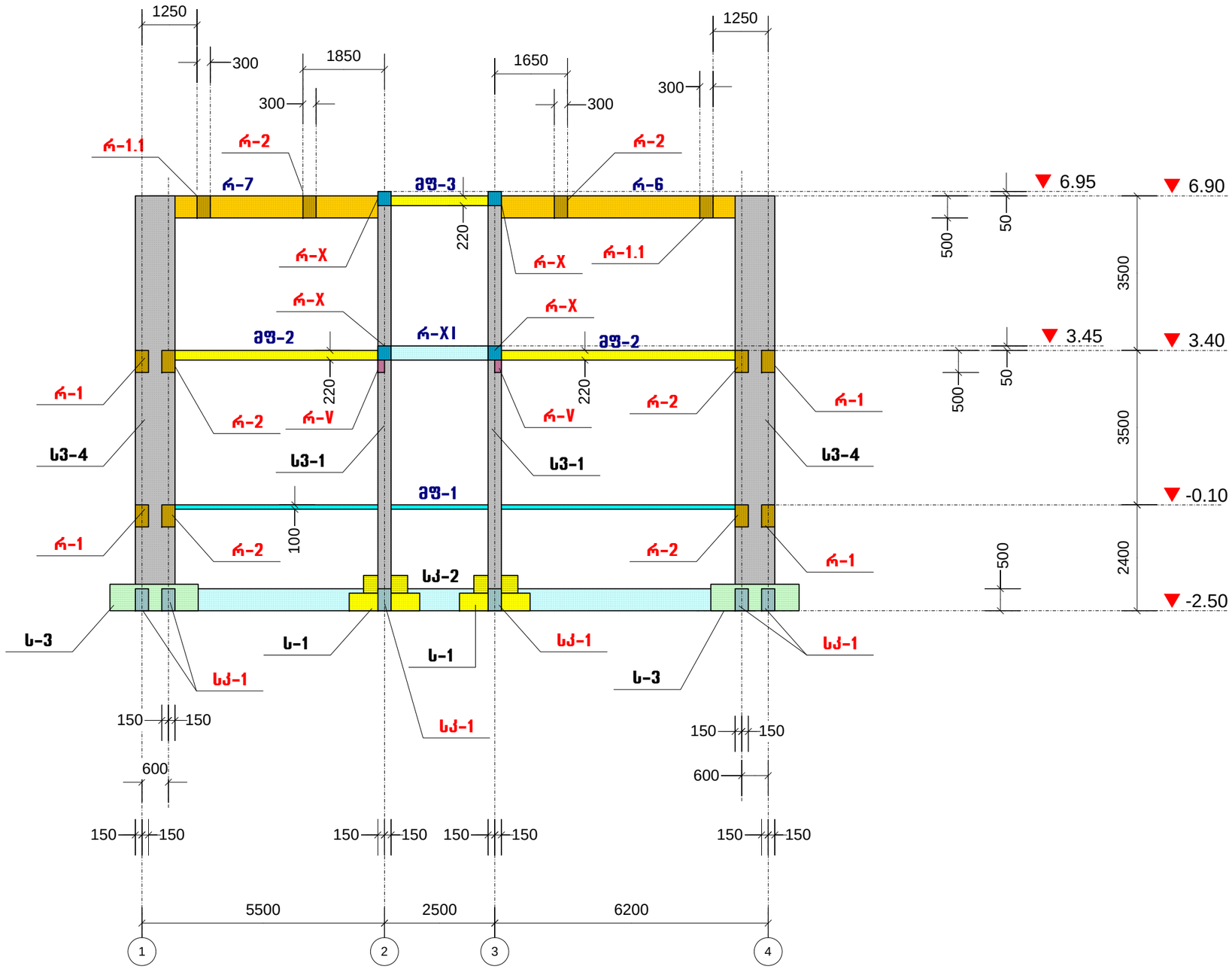
1:100

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

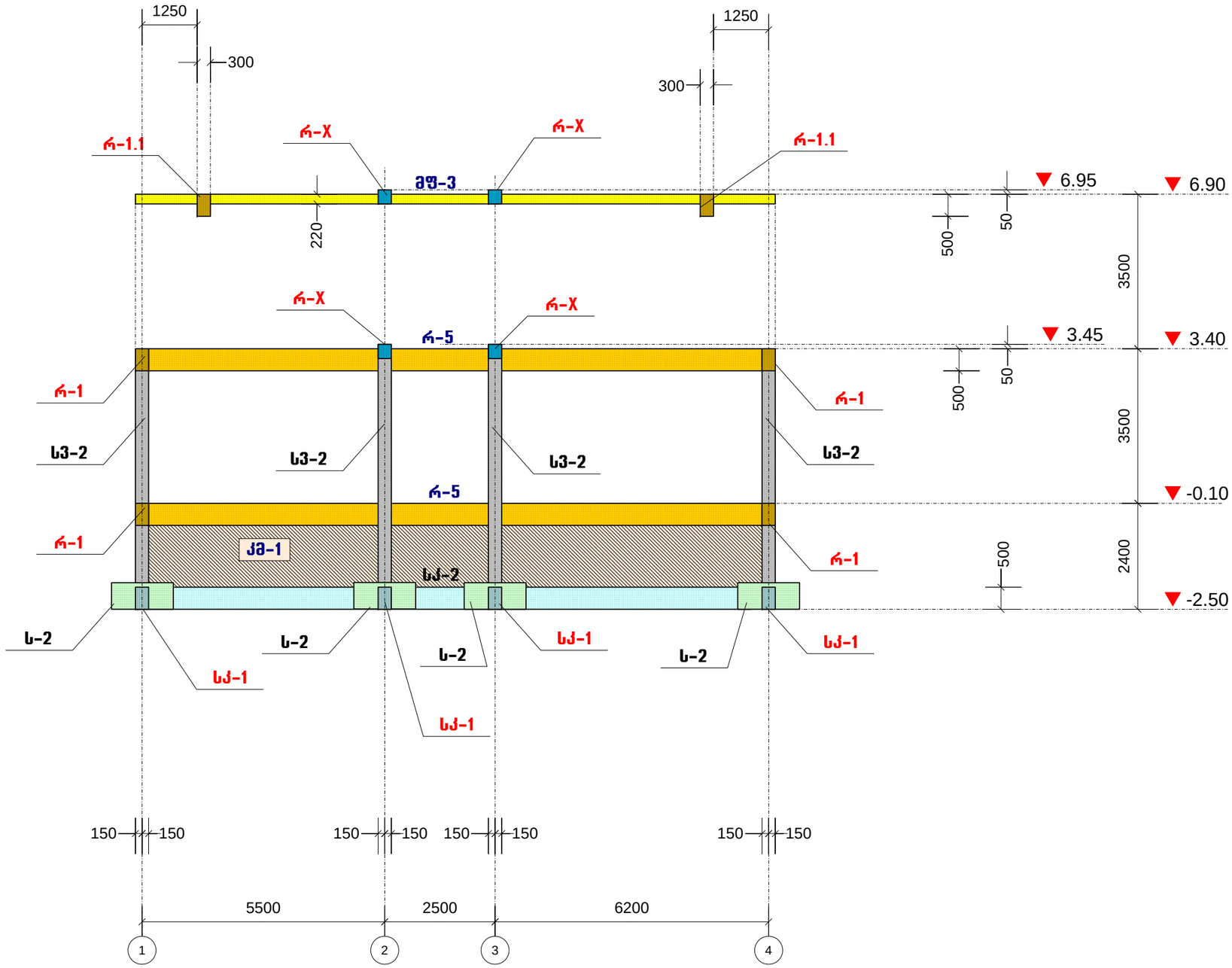
1:100

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

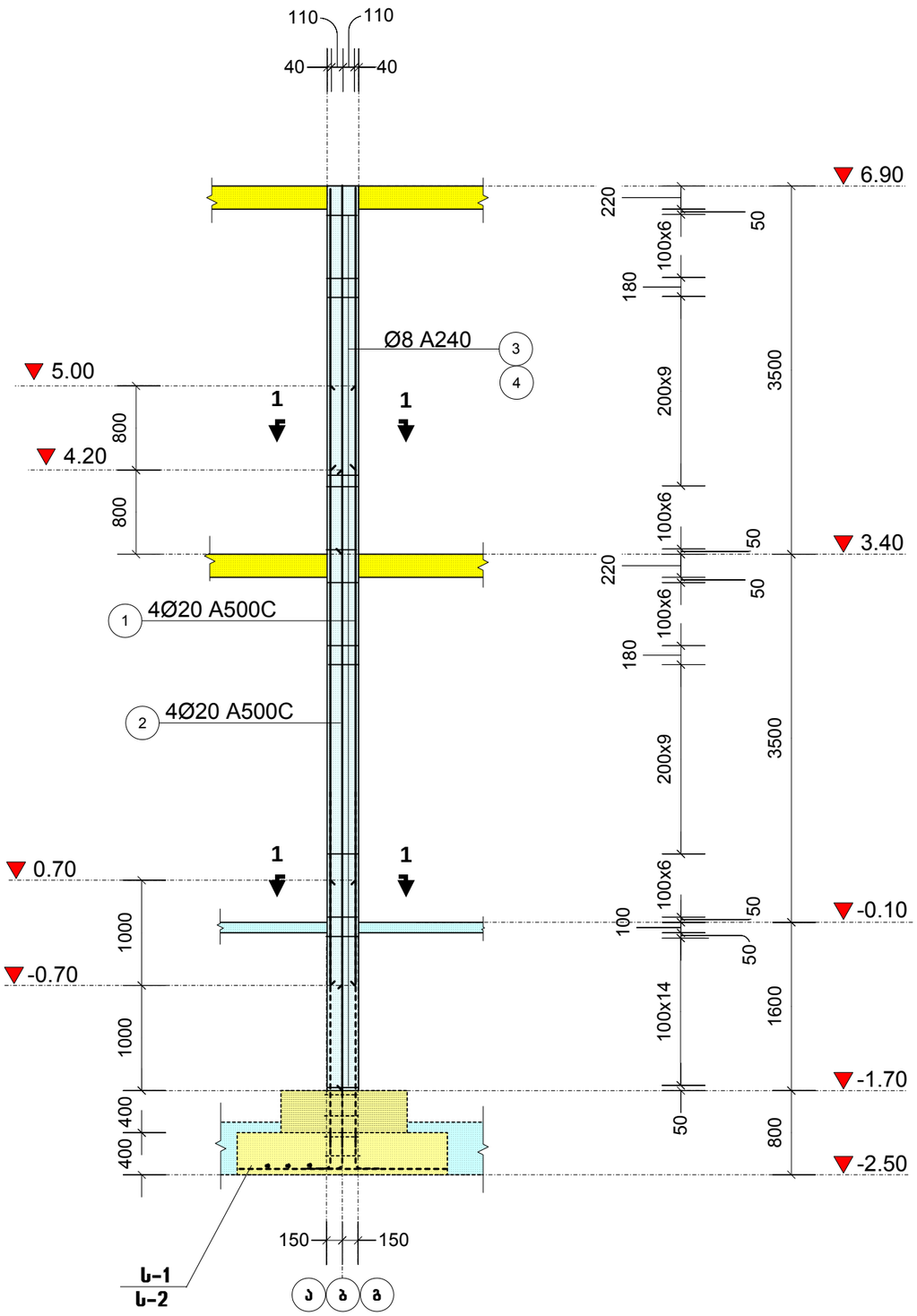
1:100

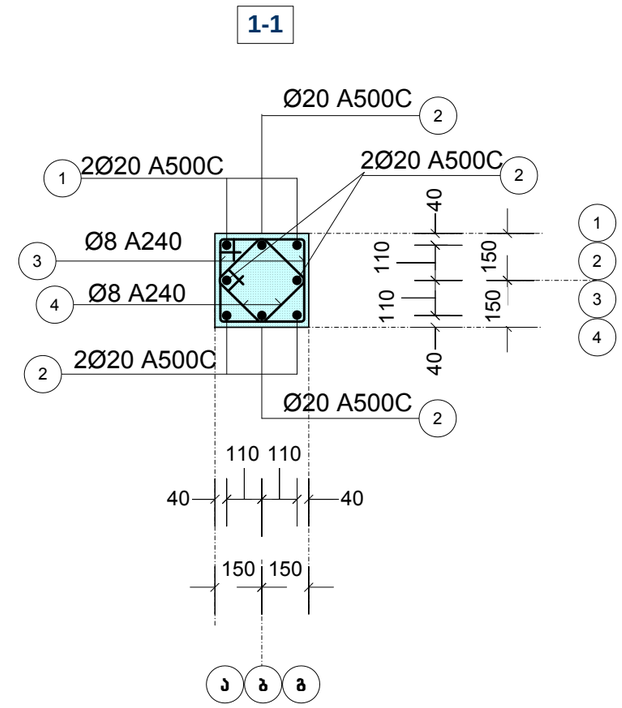
ფურცლის ნომერი

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

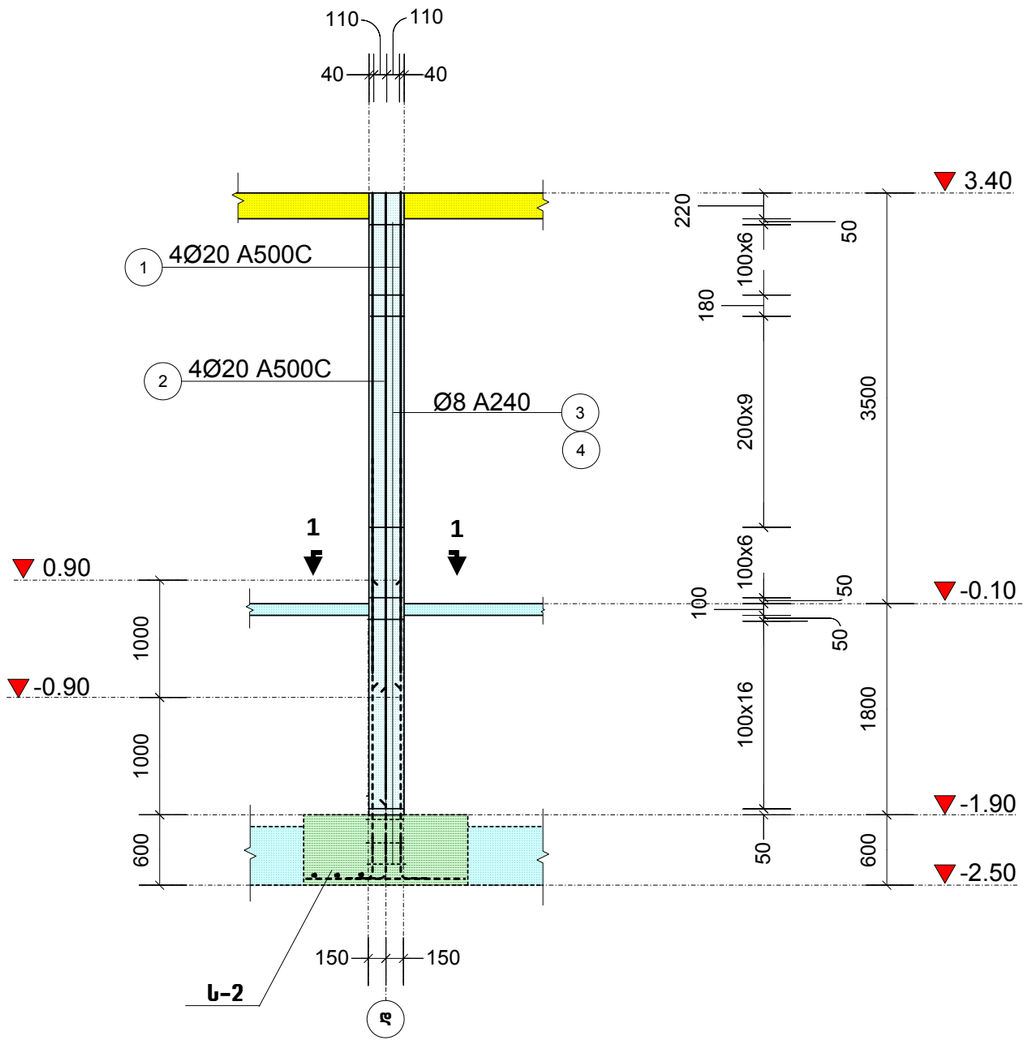
1:50

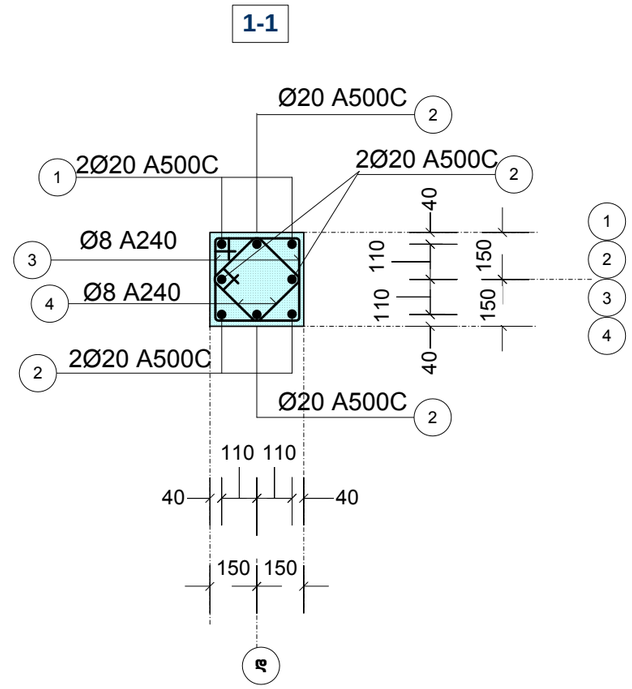
ფურცლის ნომერი

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

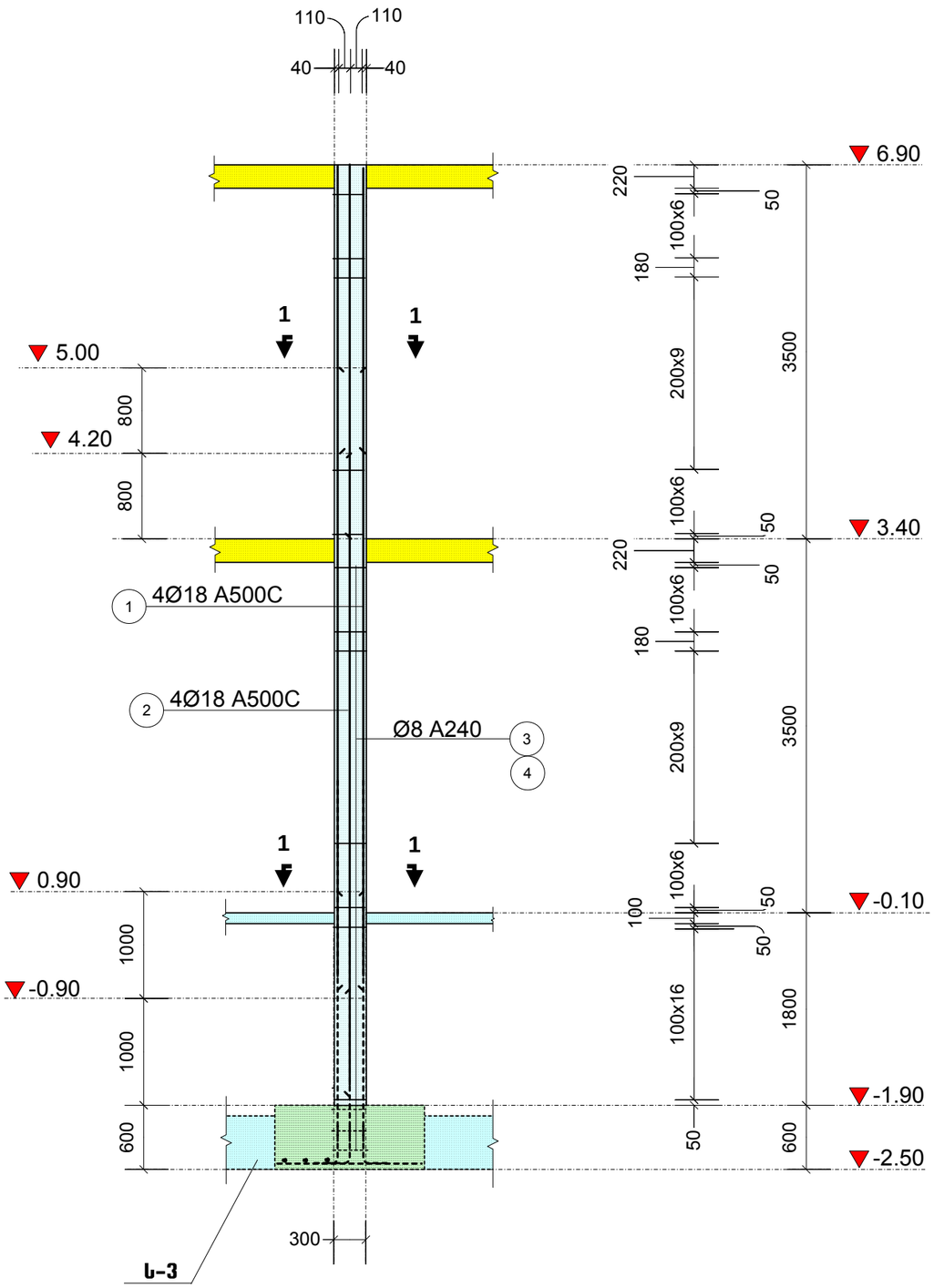
1:50

ფურცლის ნომერი

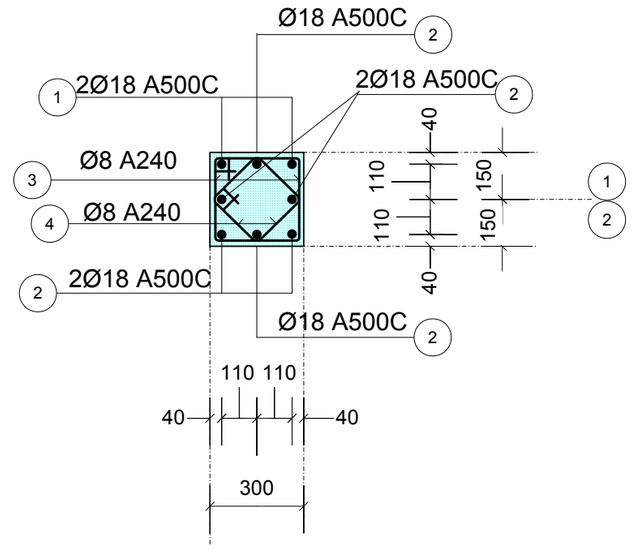
22

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-3

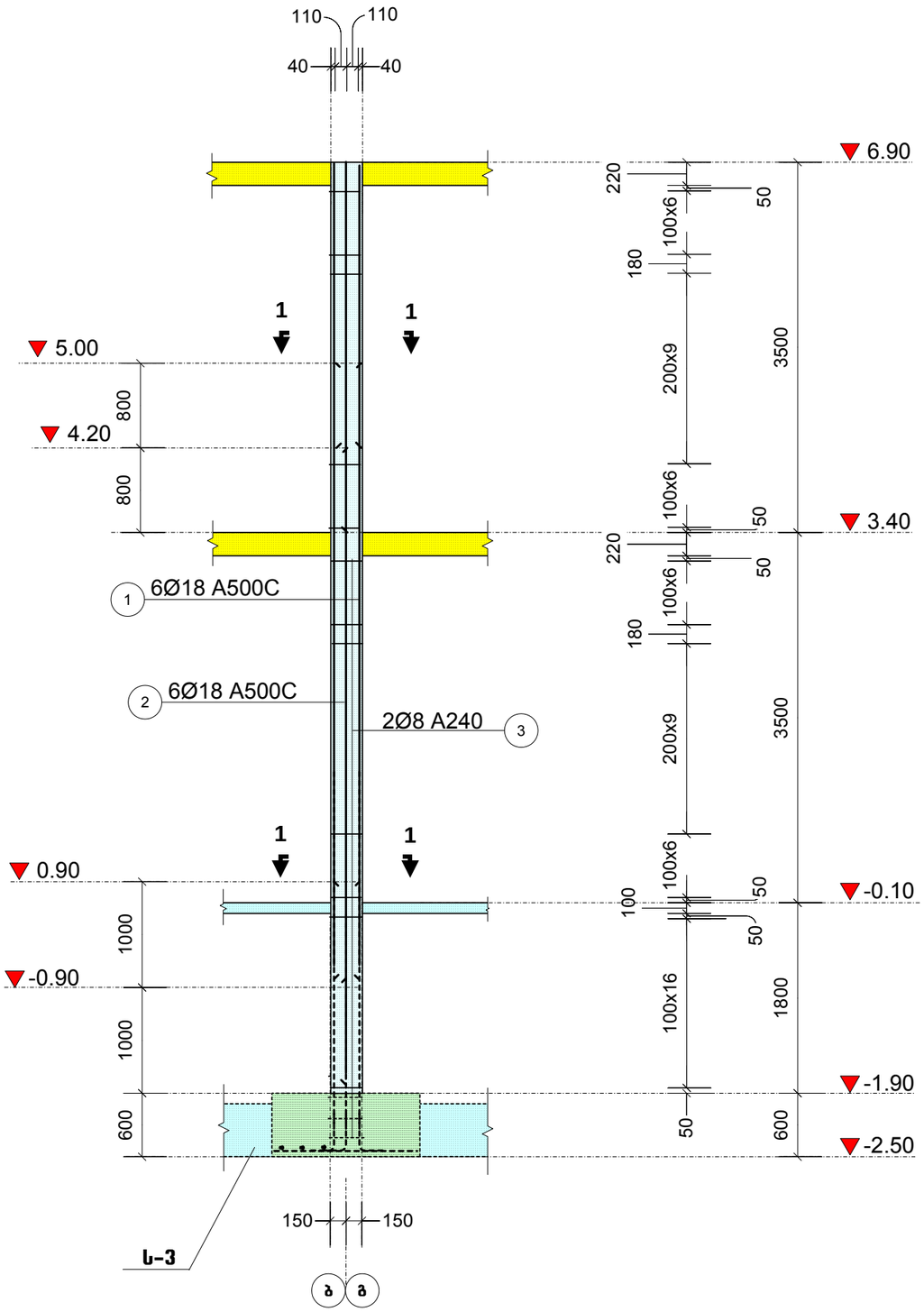


1-1

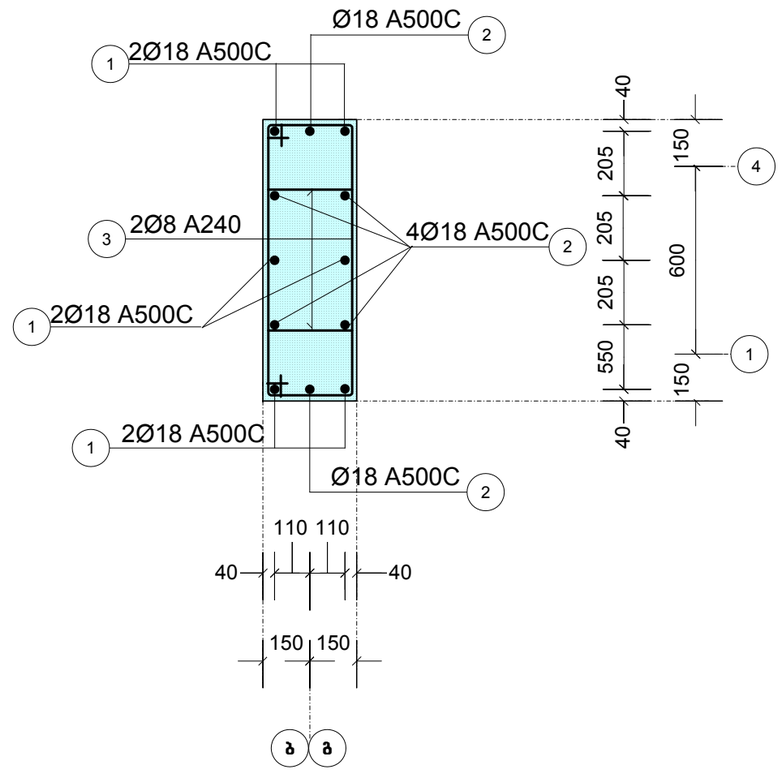


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი	გ. სოჯაშვილი
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	სვეტი: ს3-3
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:50
ფურცლის ნომერი	23
თბილისი. 2022	

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

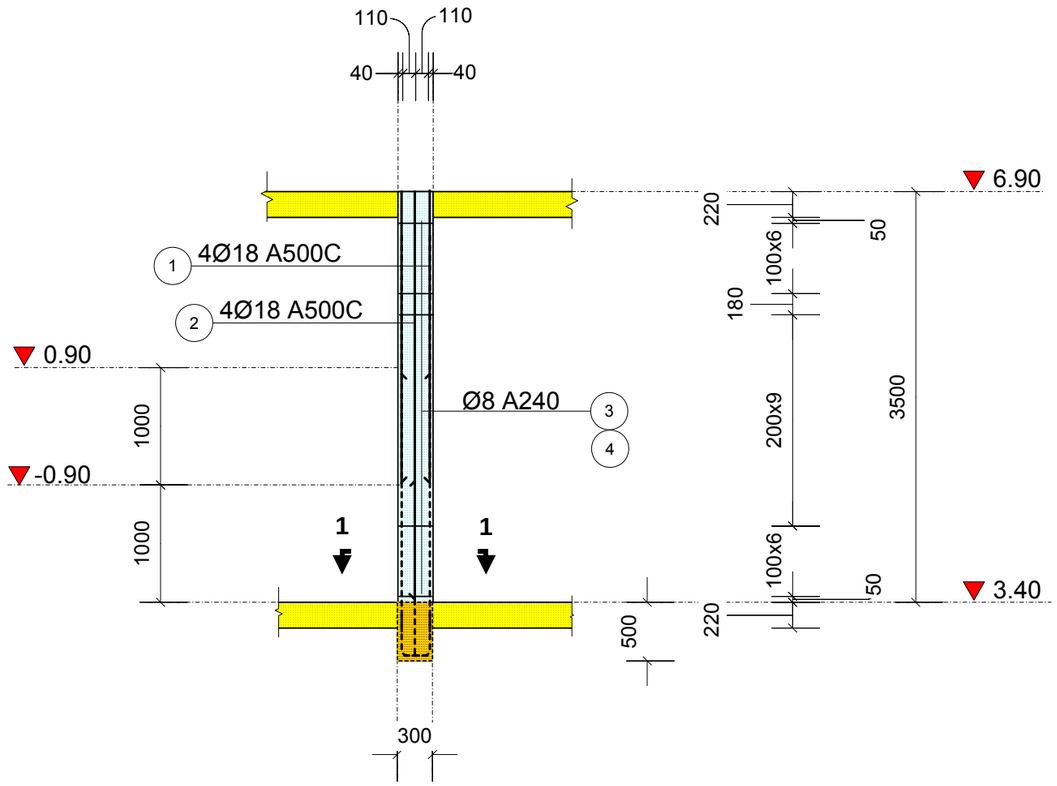
1:50

ფურცლის ნომერი

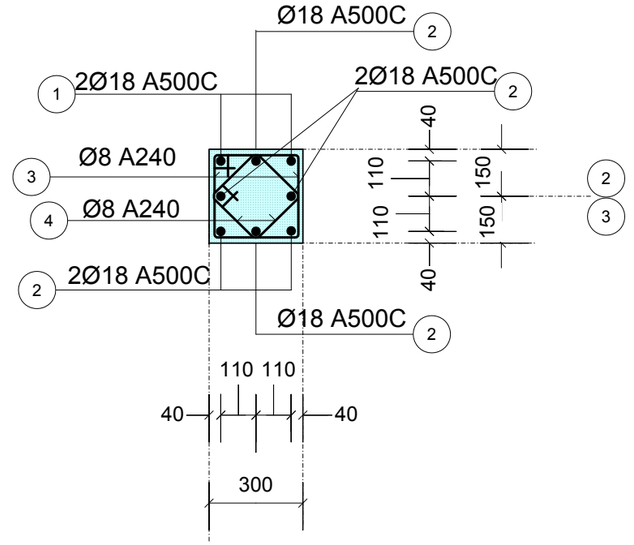
24

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

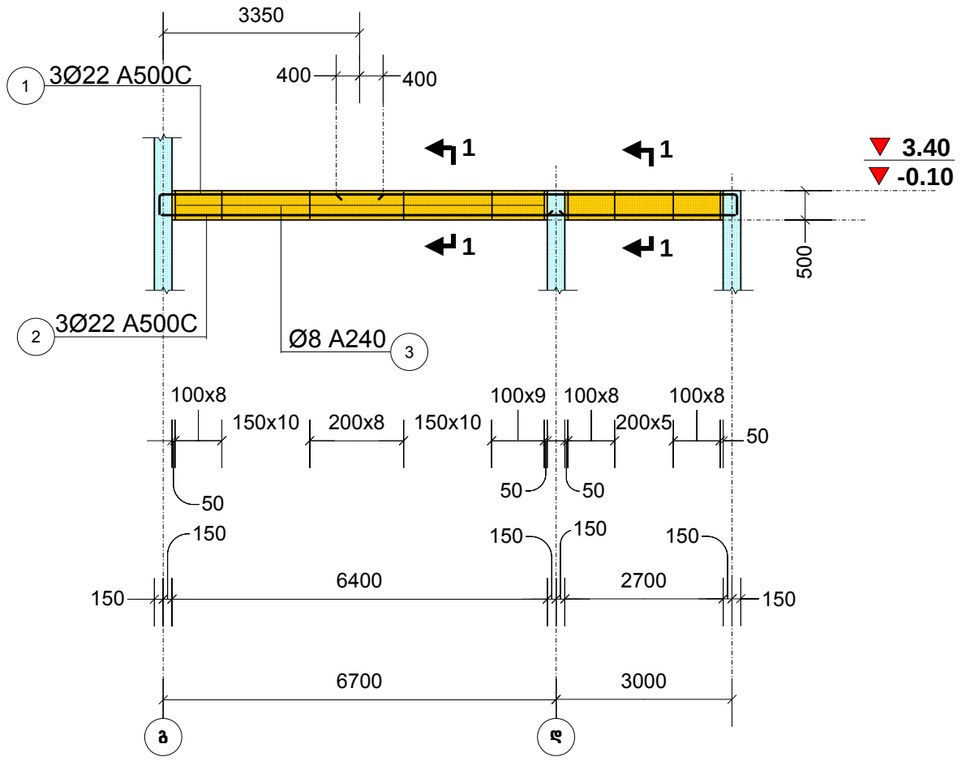
1:50

ფურცლის ნომერი

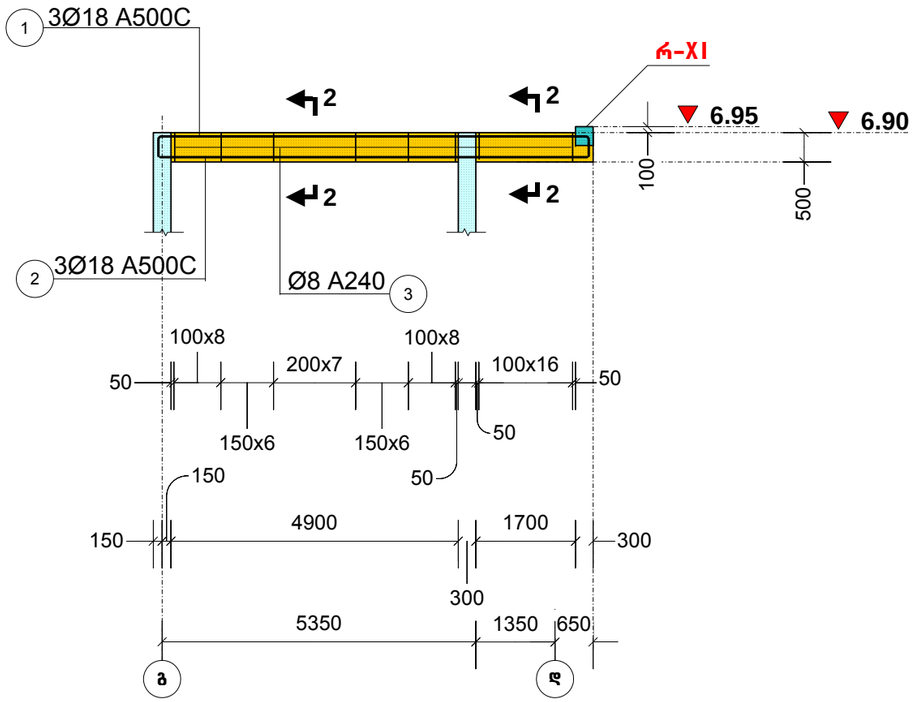
25

თბილისი. 2022

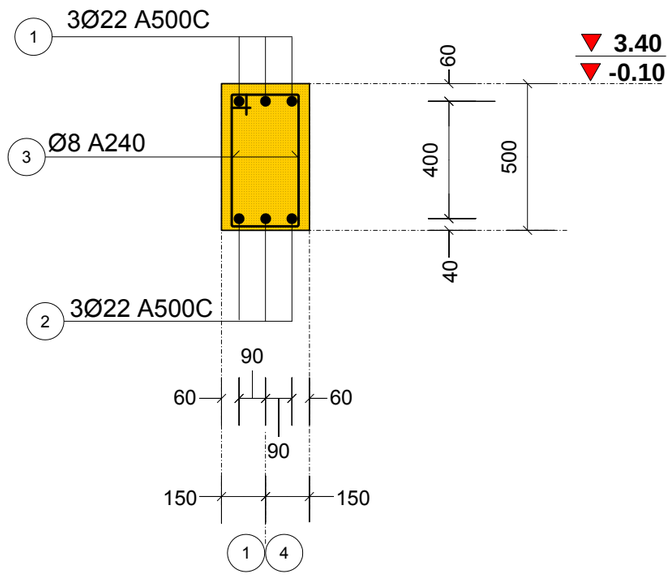
რიგელი: რ-1



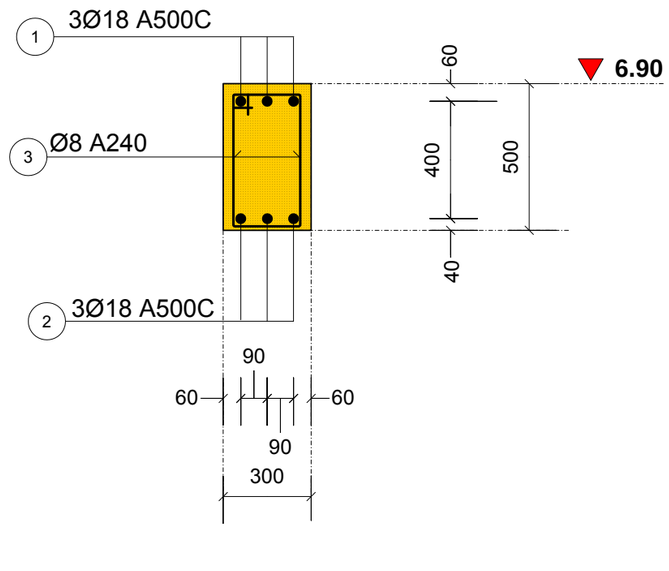
რიგელი: რ-1.1



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

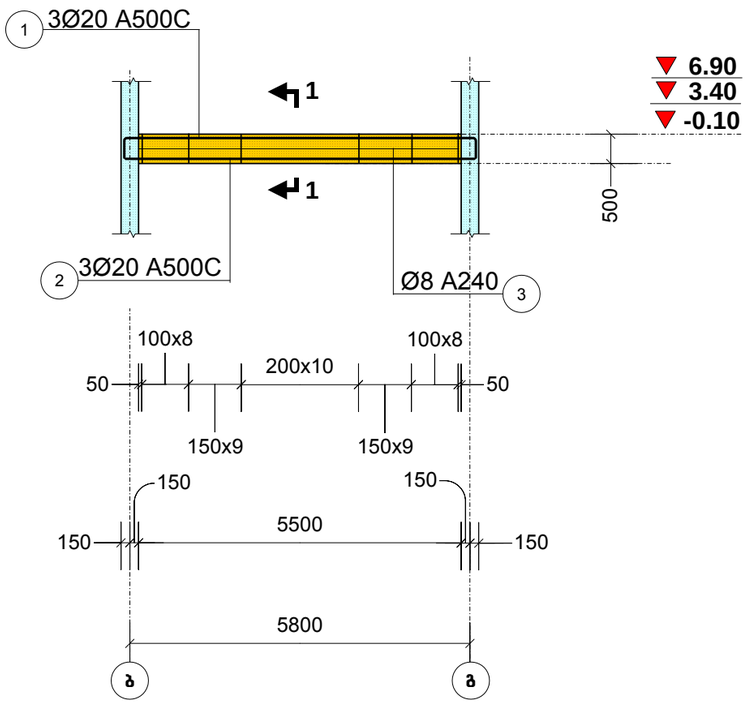
1:100

ფურცლის ნომერი

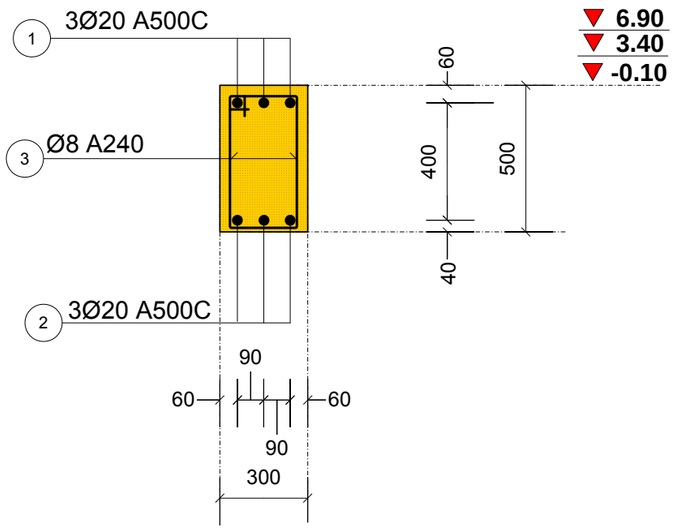
26

თბილისი. 2022

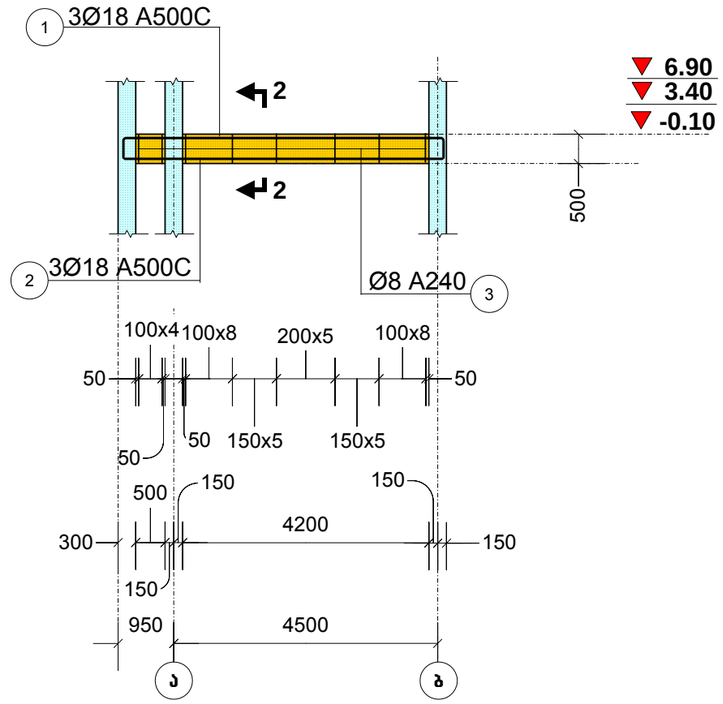
რიგელი: რ-2



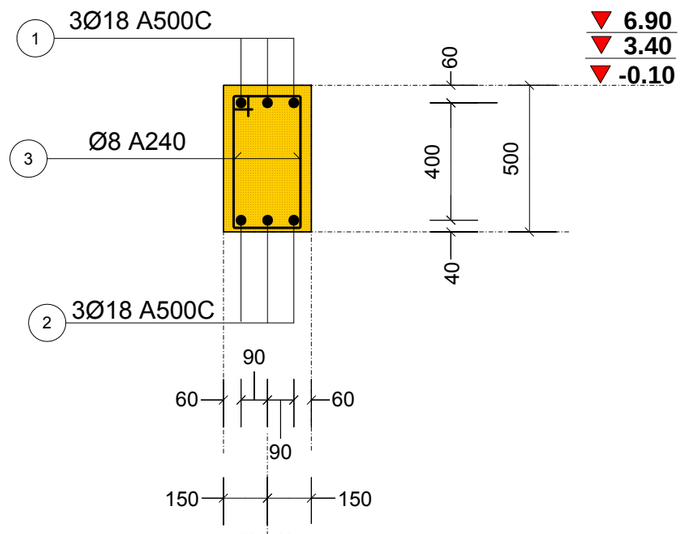
1-1



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

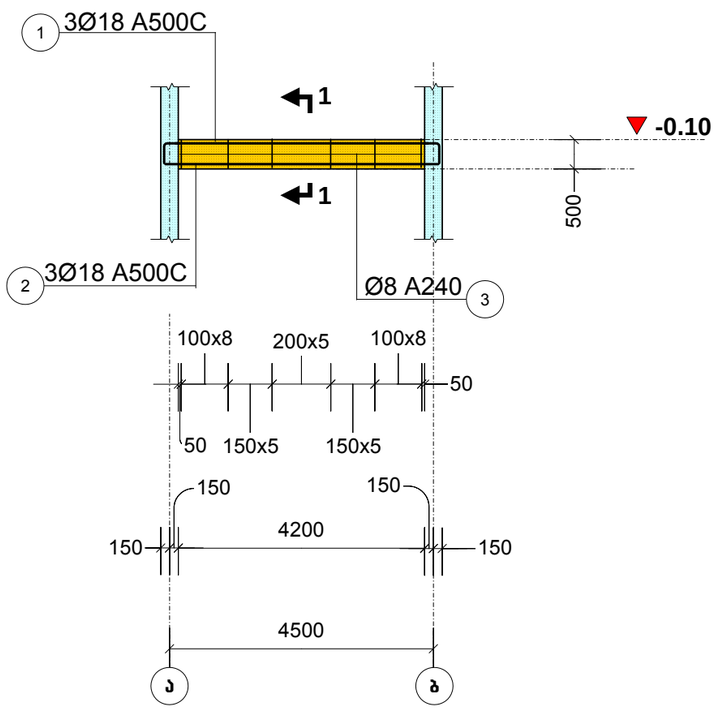
1:100

ფურცლის ნომერი

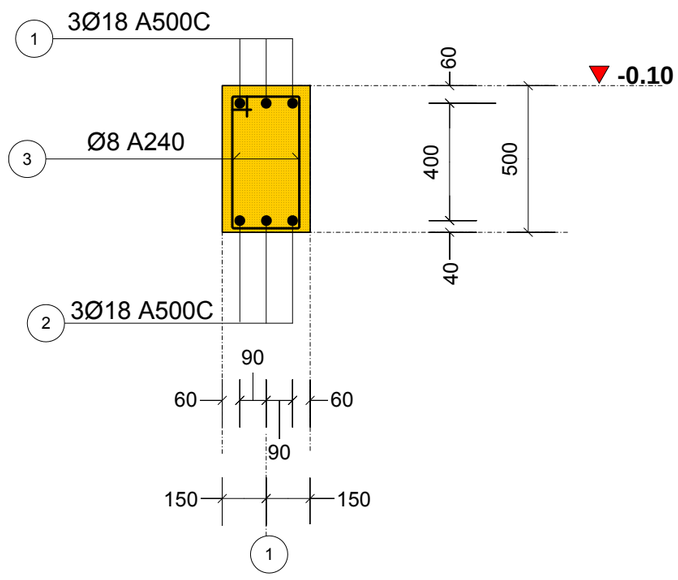
27

თბილისი. 2022

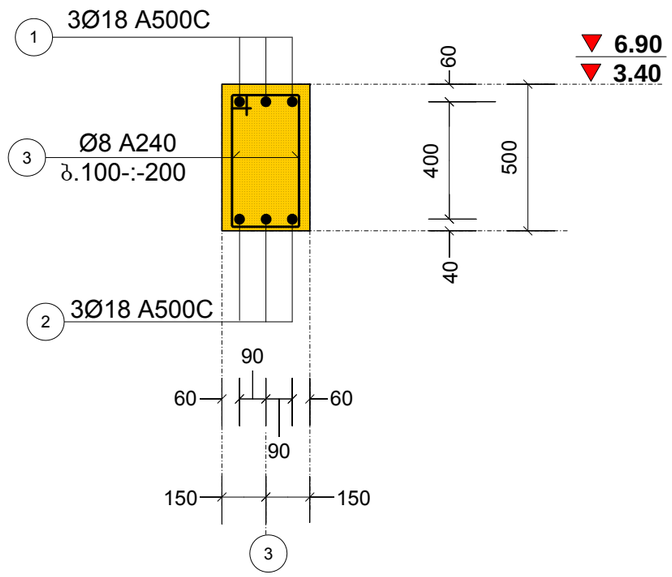
რიგელი: რ-4



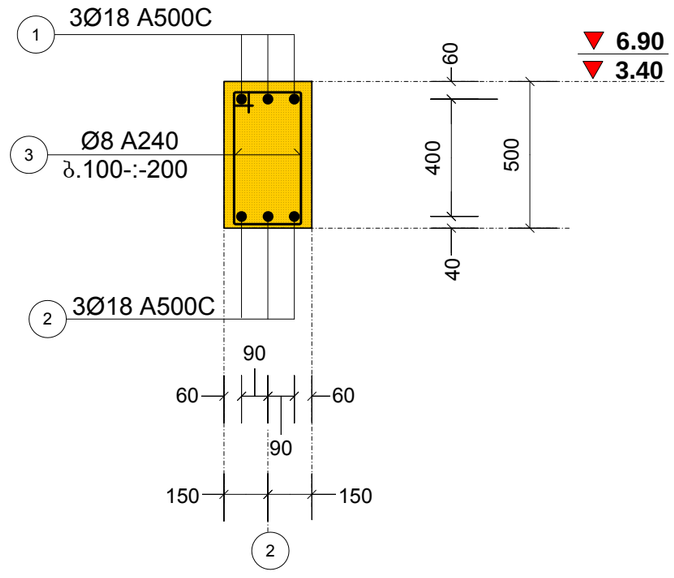
1-1



რიგელი: რ-I

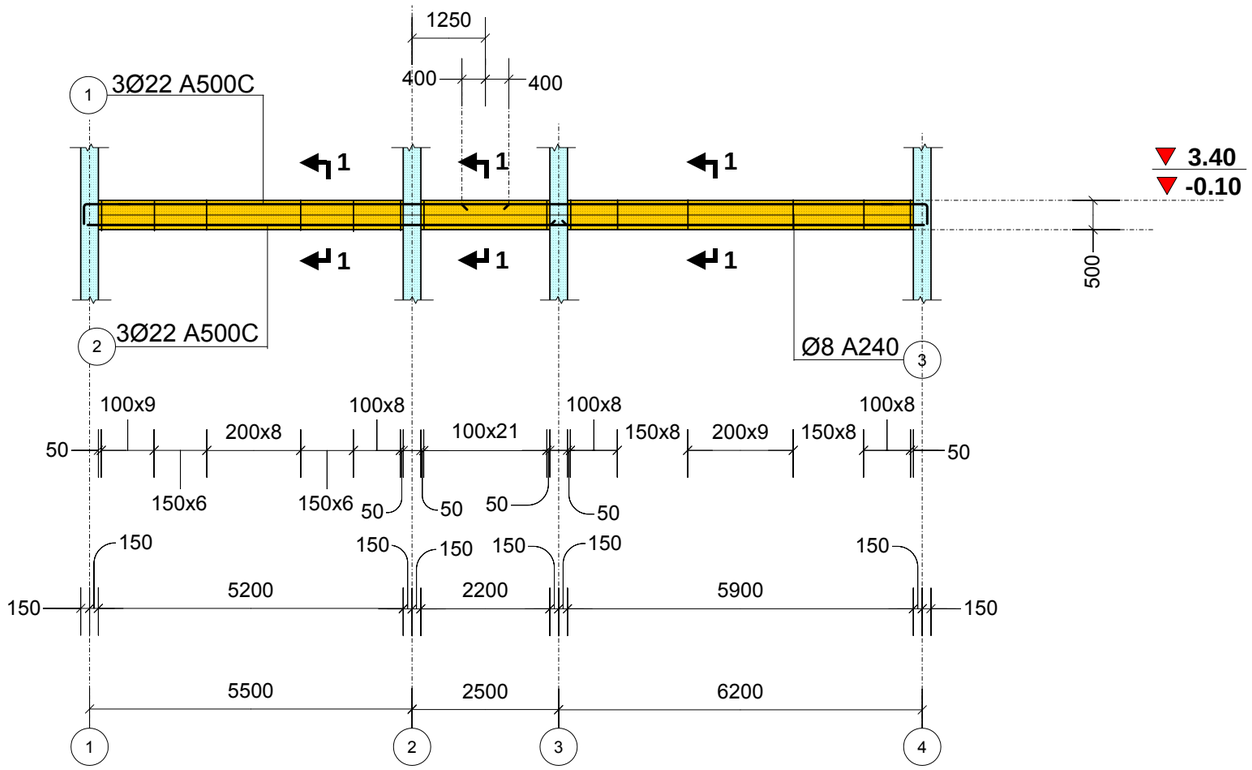


რიგელი: რ-II

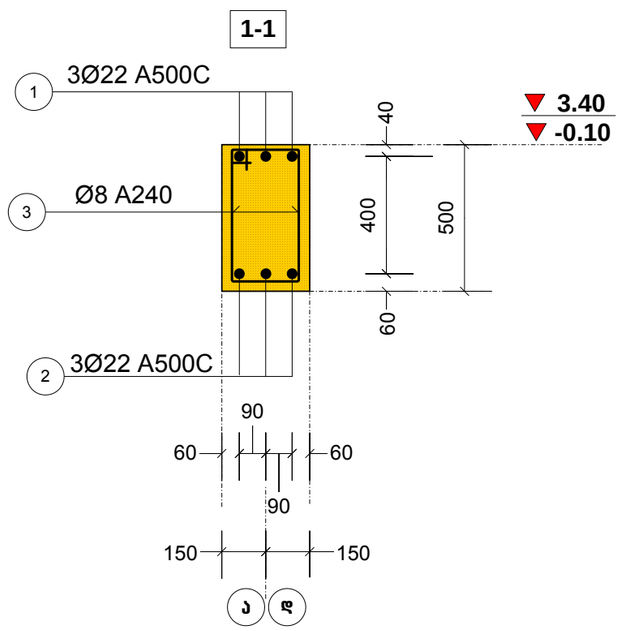


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი	გ. ხოჯაშვილი
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	რიგელი: რ-4, რ-I, რ-II
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	28
თბილისი. 2022	

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

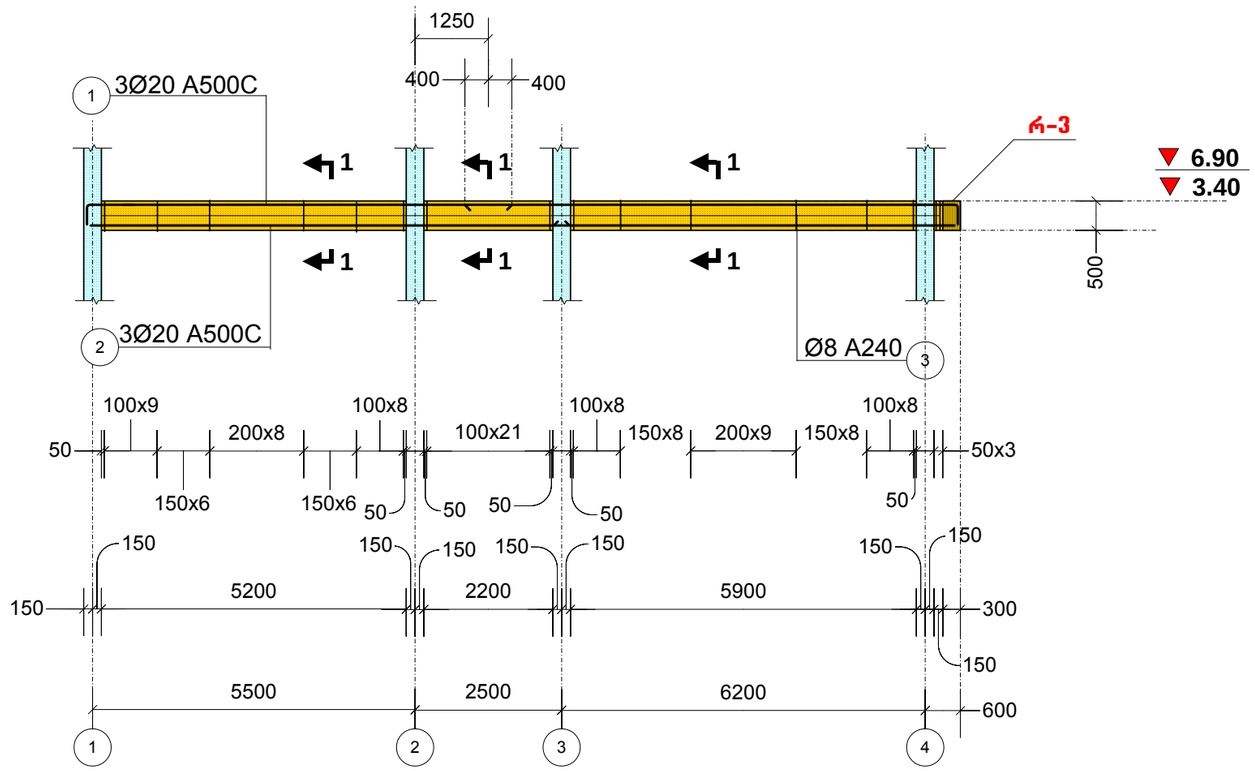
1:100

ფურცლის ნომერი

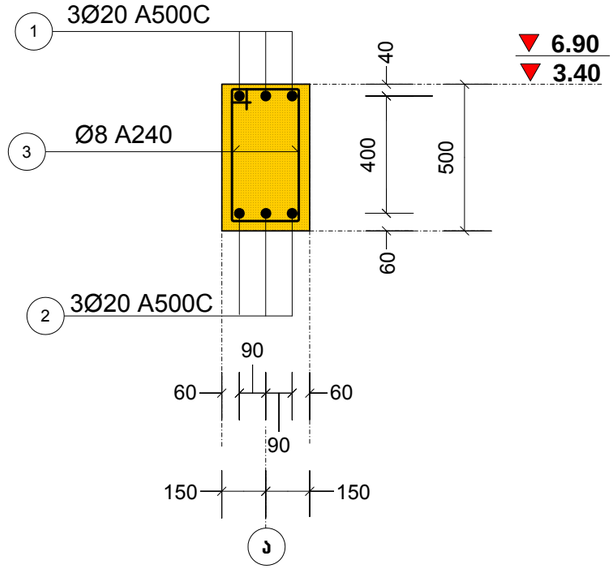
29

თბილისი. 2022

რიგელი: რ-5.1

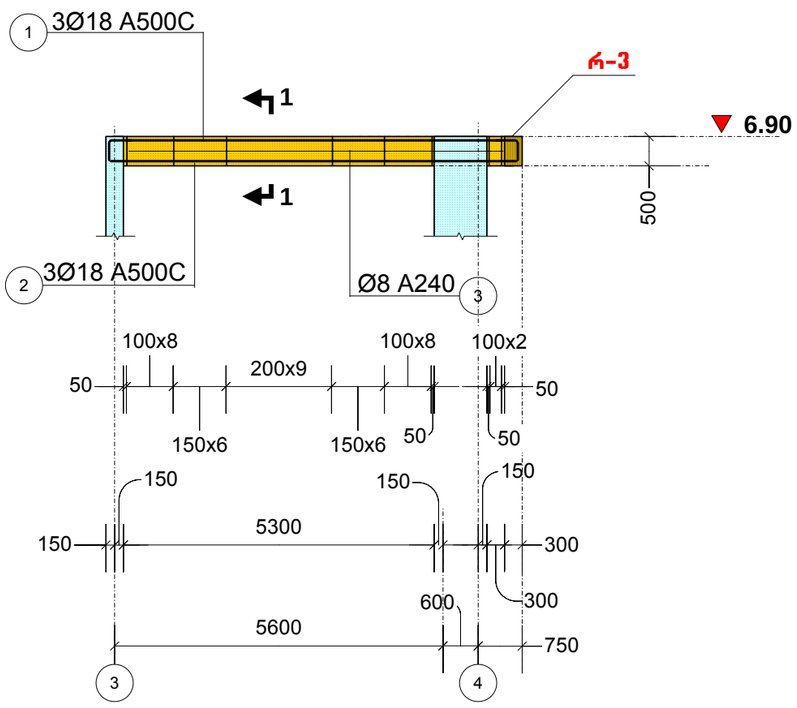


1-1

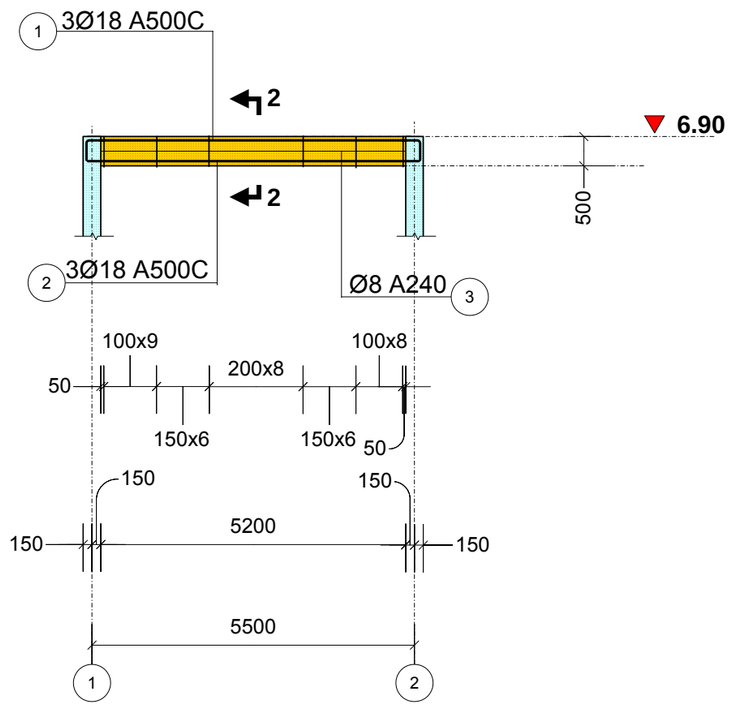


კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი სასტუმრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №76 ს/კ72.16.20.252
არქიტექტორი
გ. ხოჯაშვილი
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
რიგელი: რ-5.1
ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
30
თბილისი. 2022

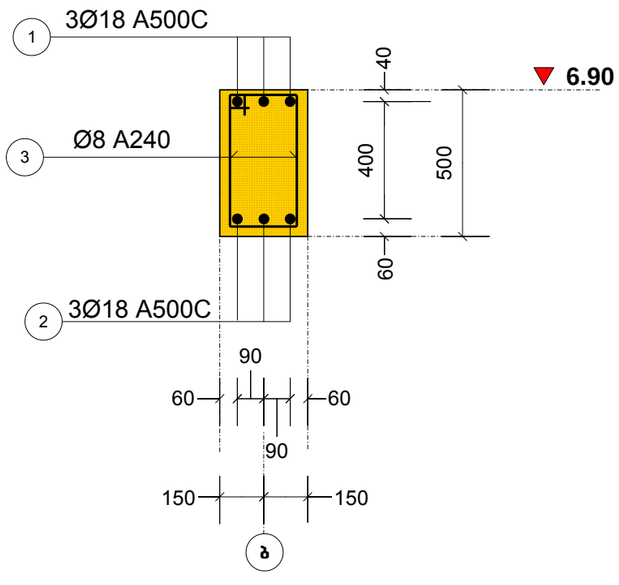
რიგელი: რ-6



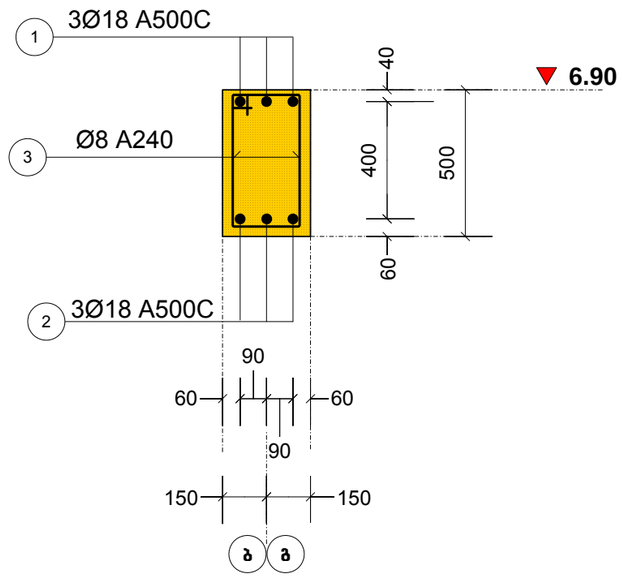
რიგელი: რ-7



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

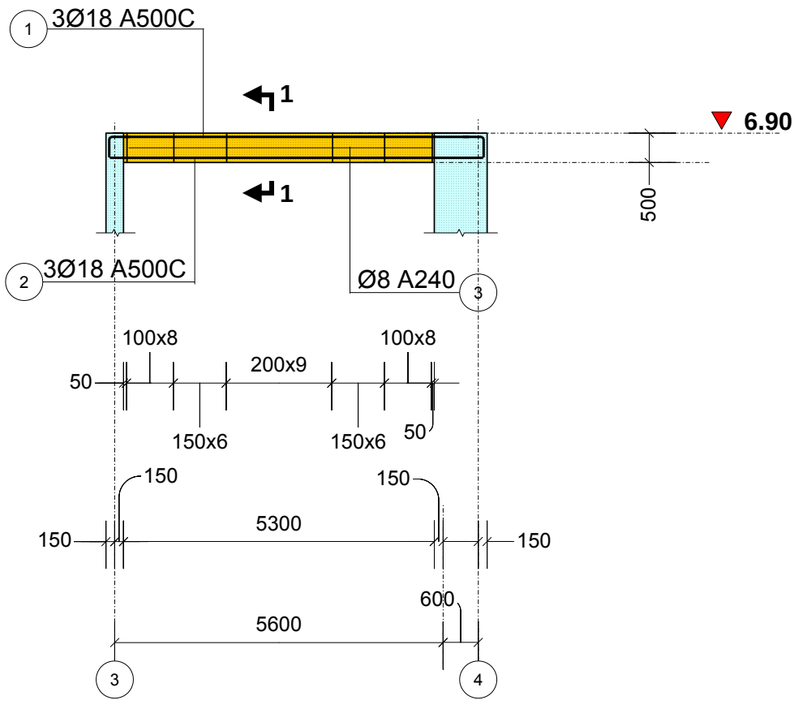
1:100

ფურცლის ნომერი

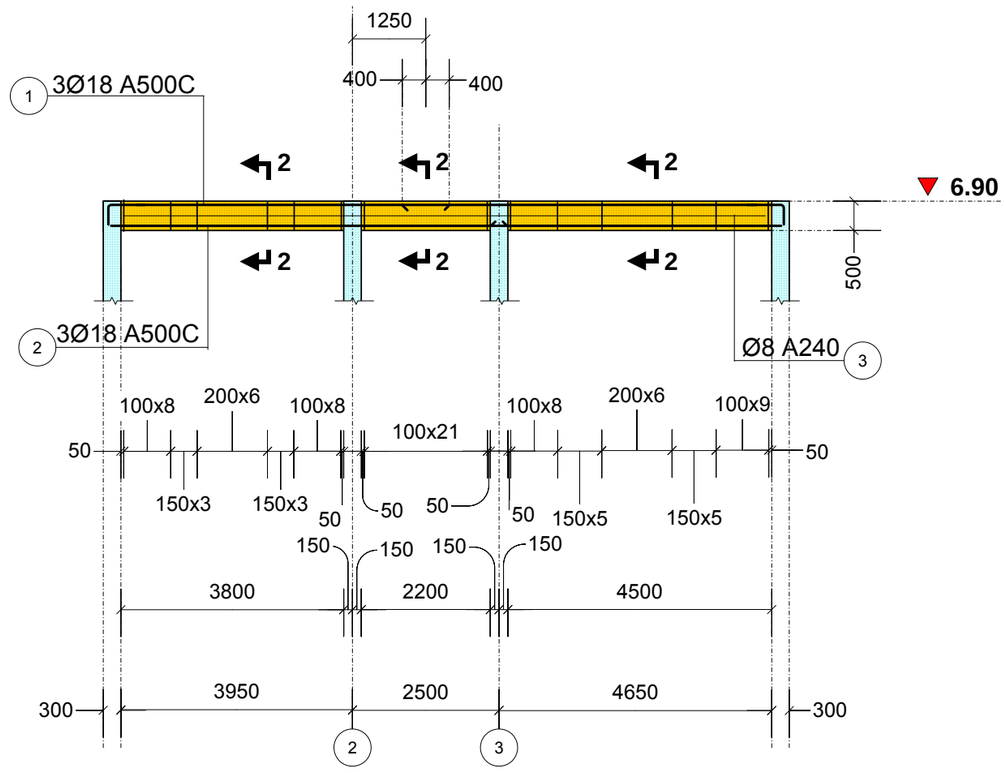
31

თბილისი. 2022

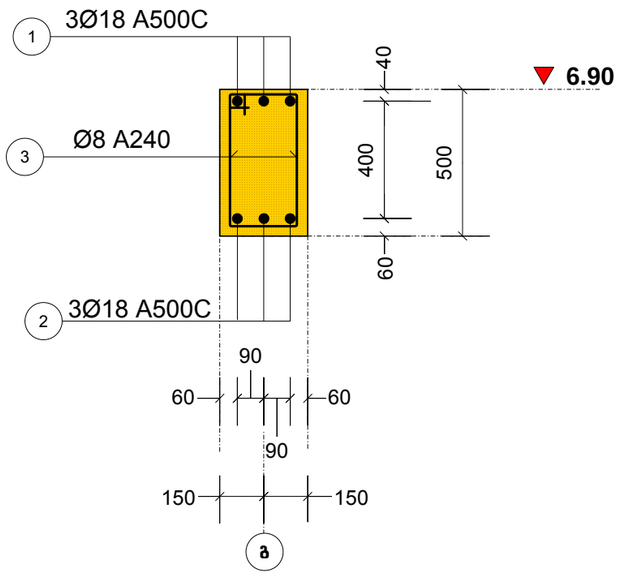
რიგელი: რ-8



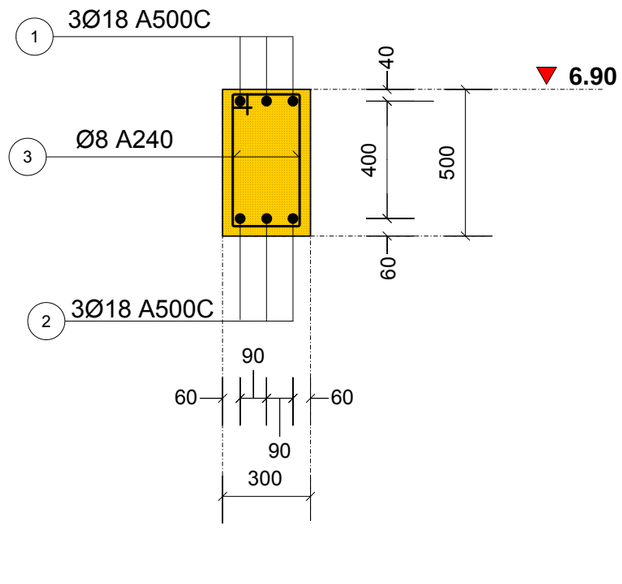
რიგელი: რ-9



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

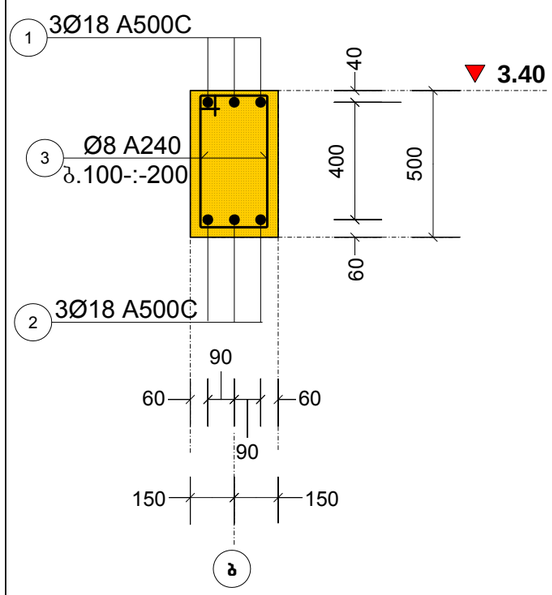
1:100

ფურცლის ნომერი

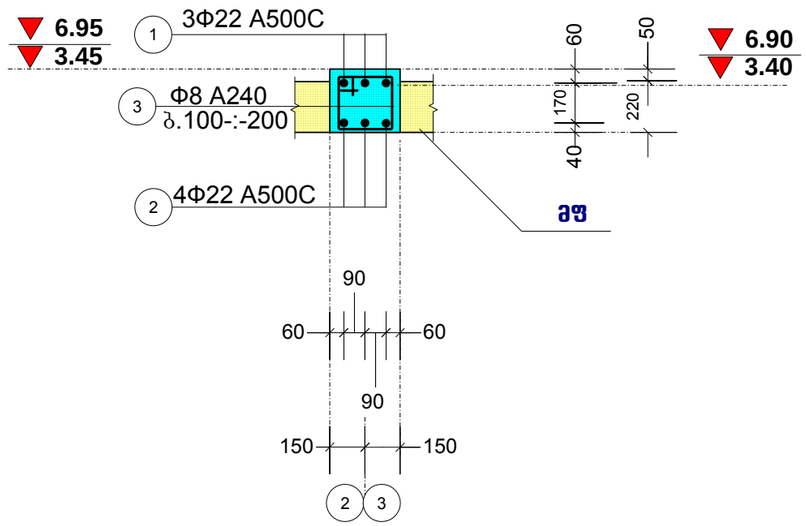
32

თბილისი. 2022

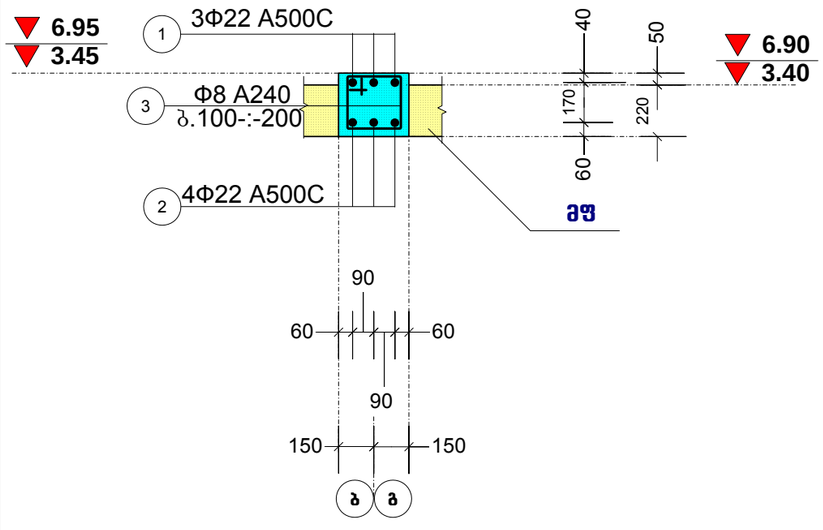
რიგელი: რ-III



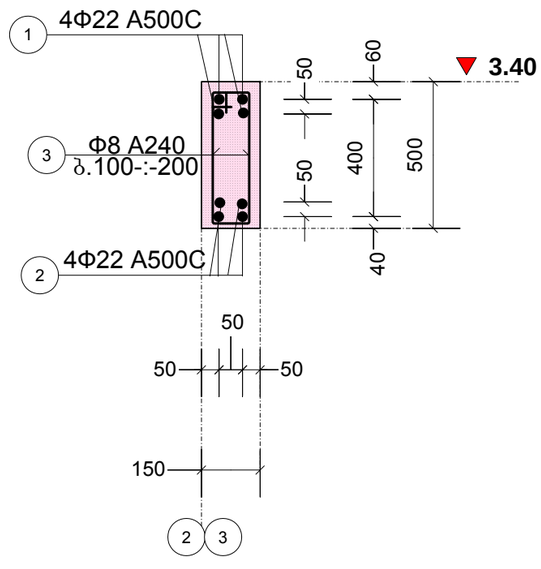
რიგელი: რ-X



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

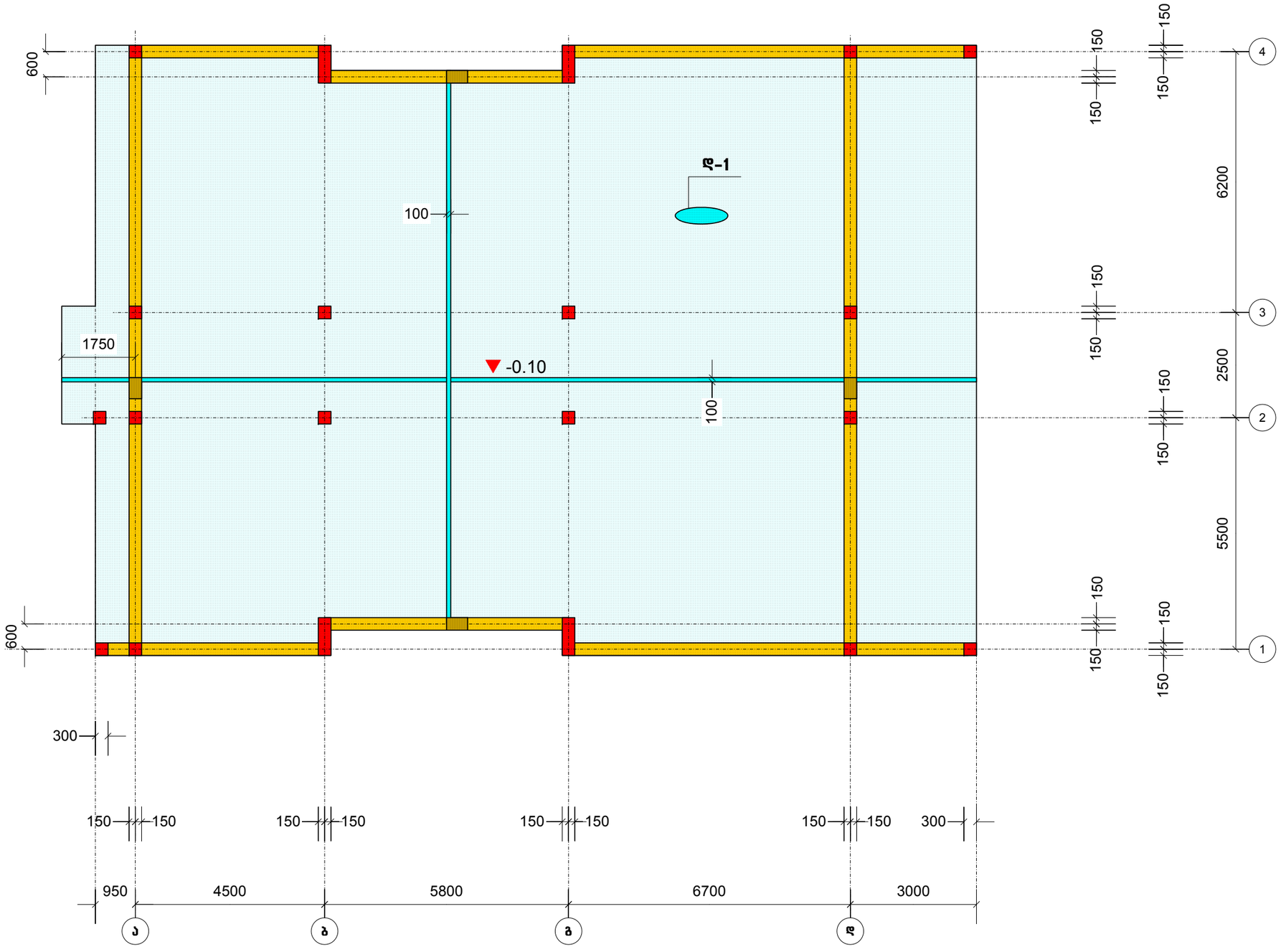
1:100

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

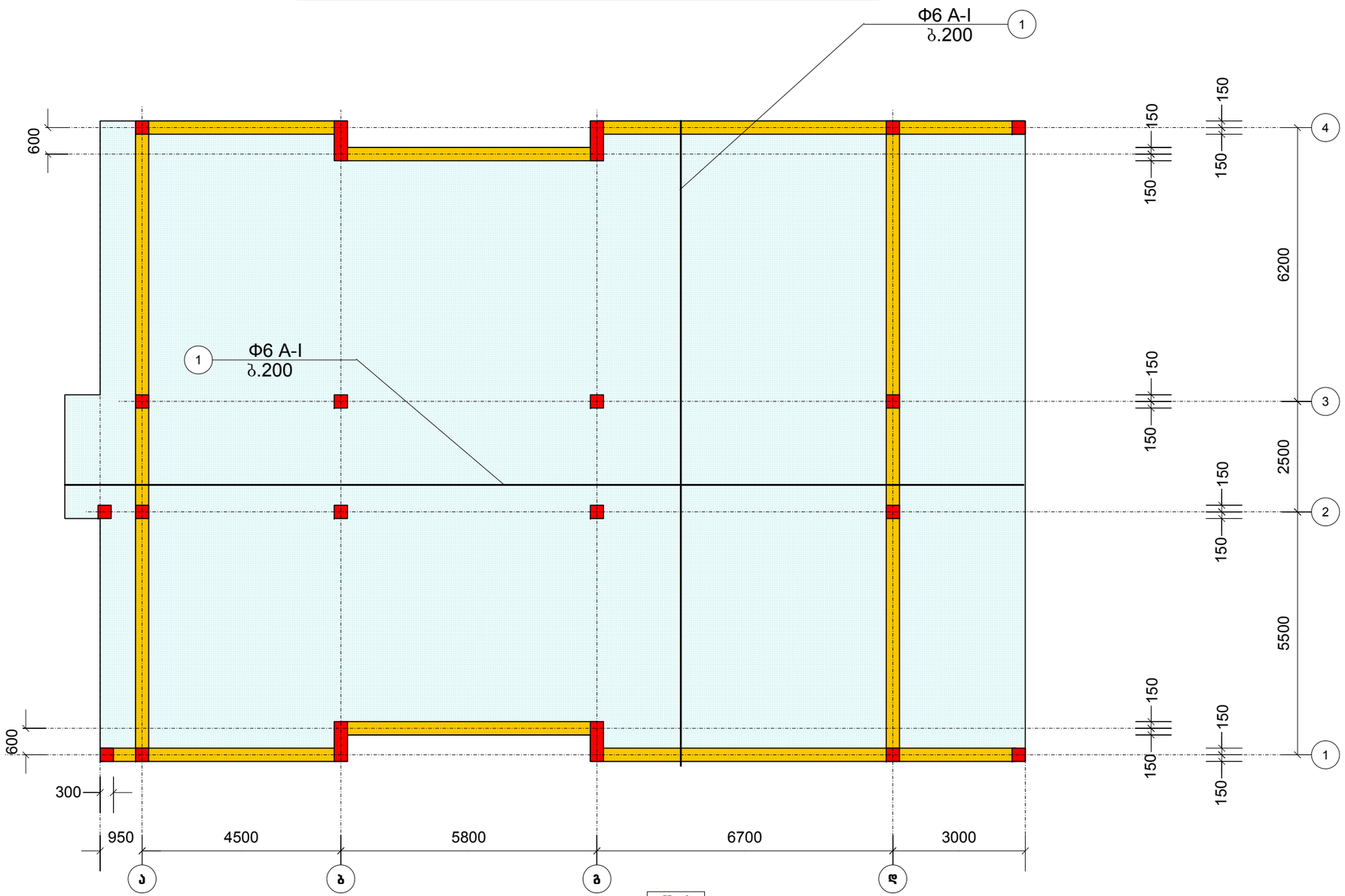
ნახაზის დასახელება

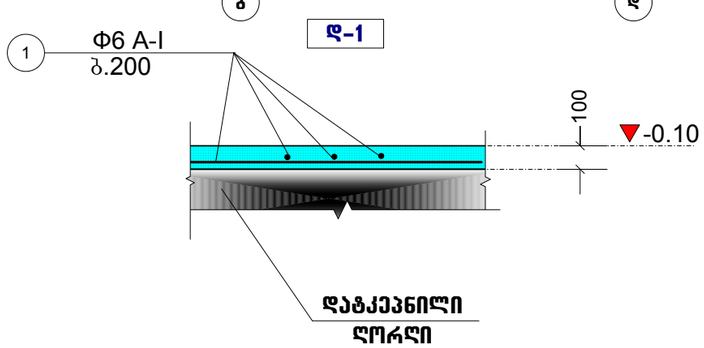
გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე. (საყალიბო)

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

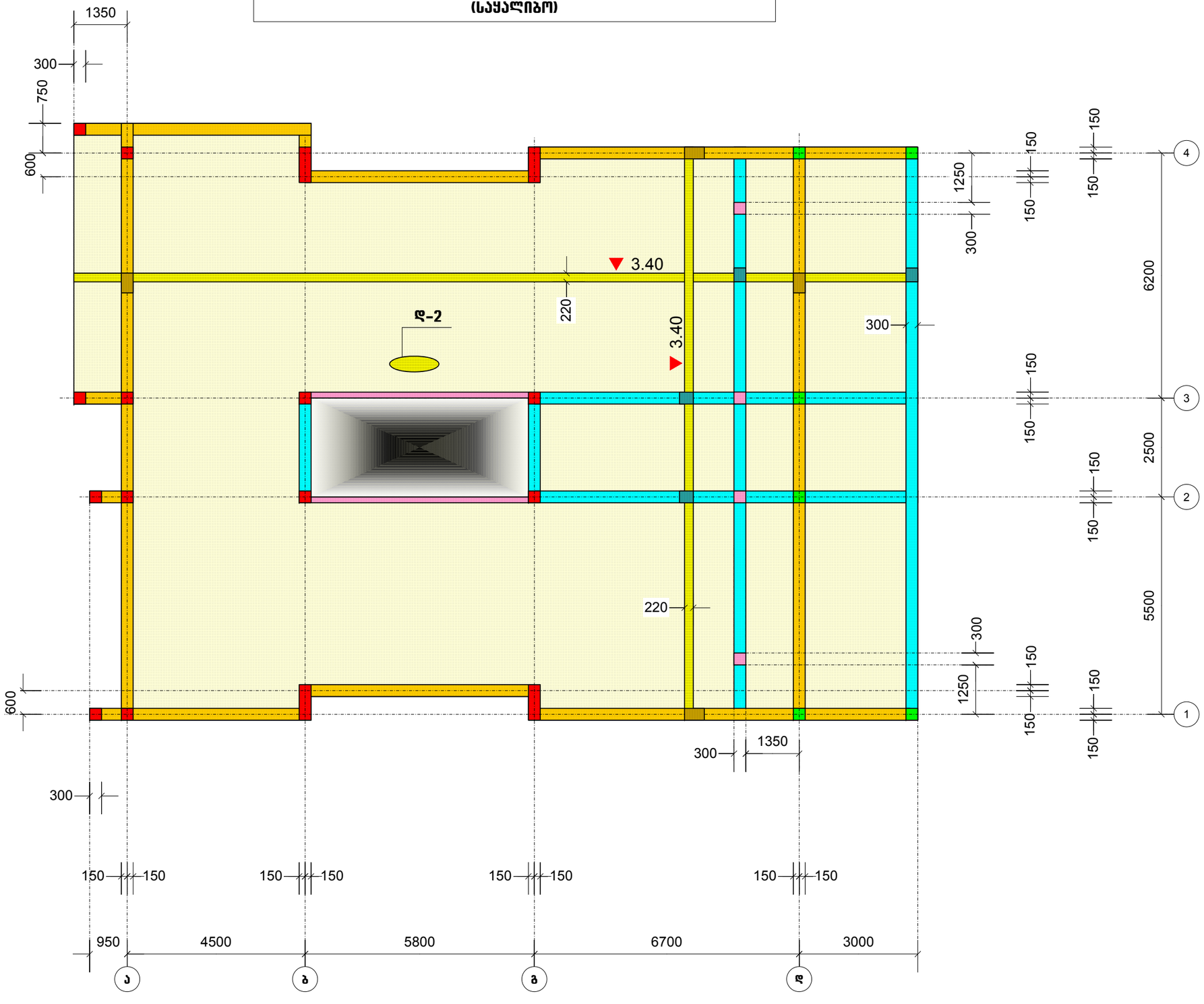
ნახაზის დასახელება

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

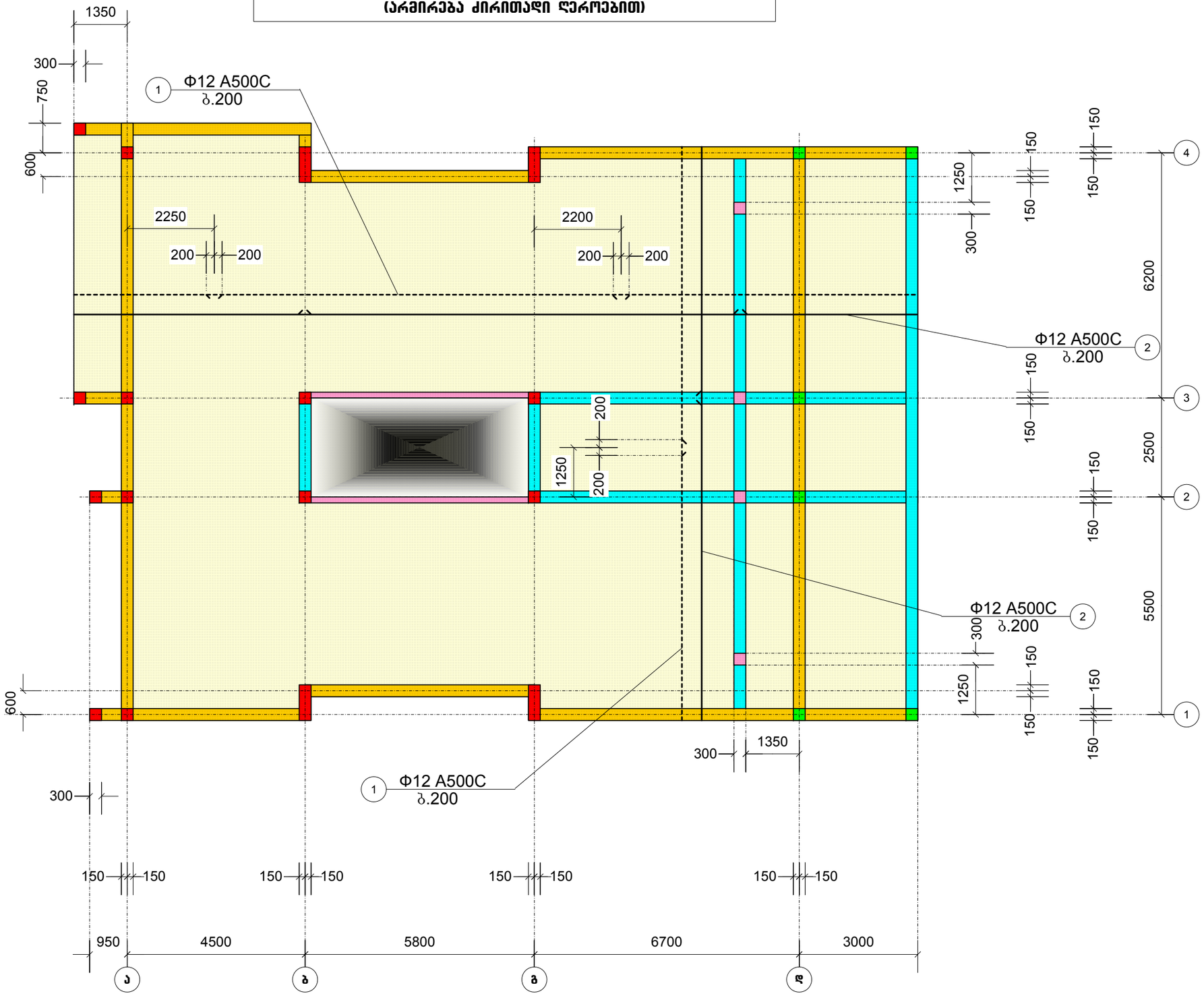
1:100

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

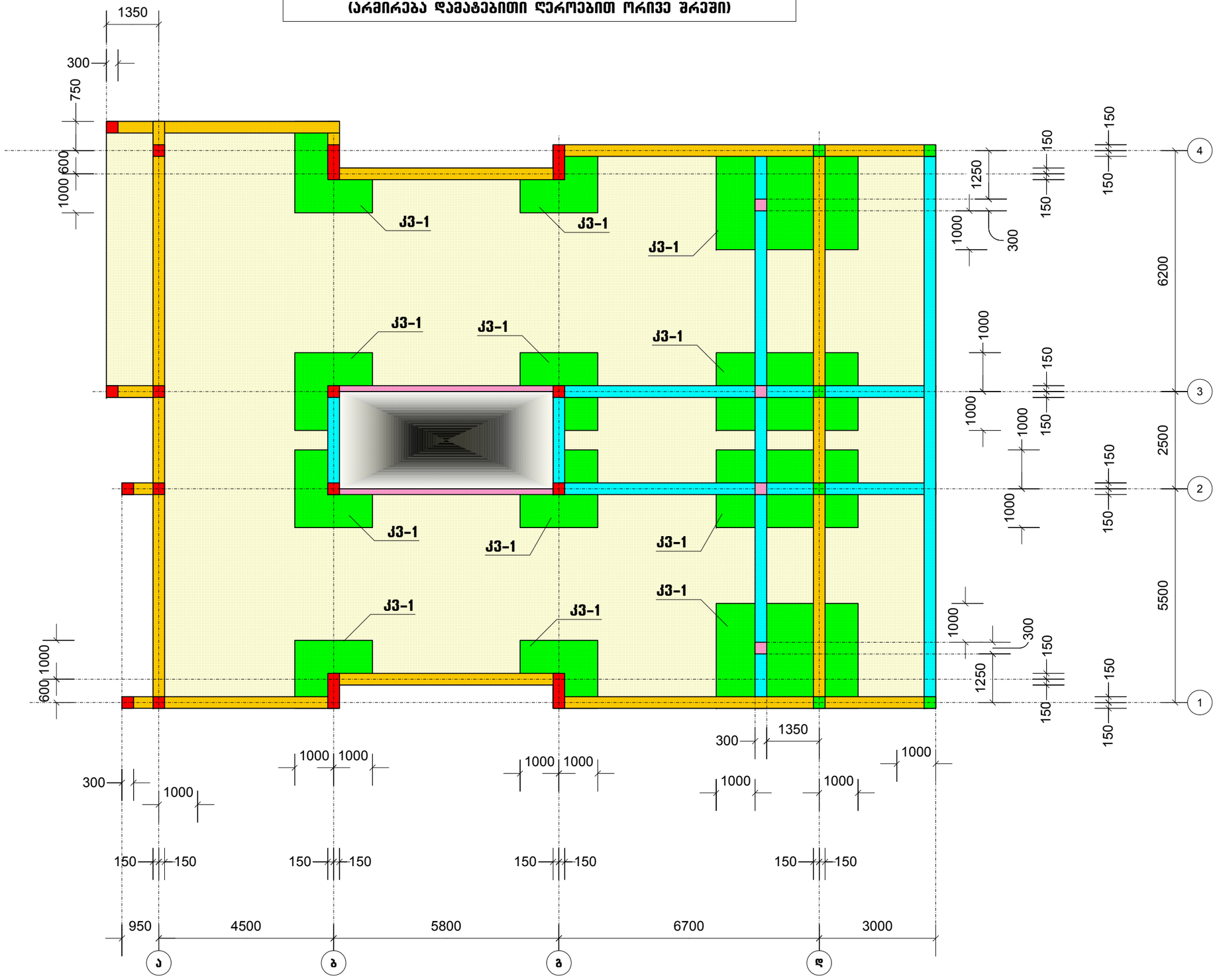
1:100

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

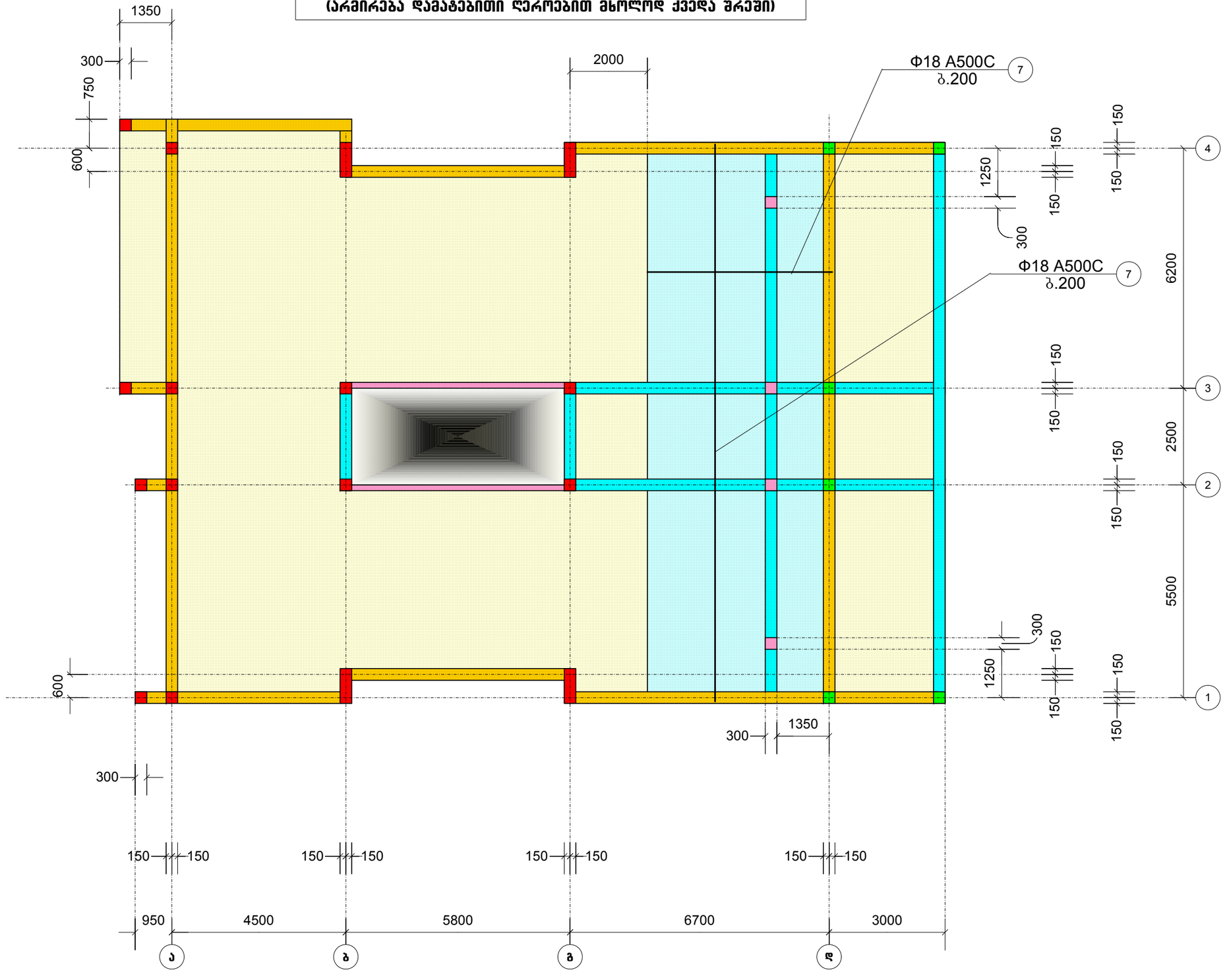
1:100

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

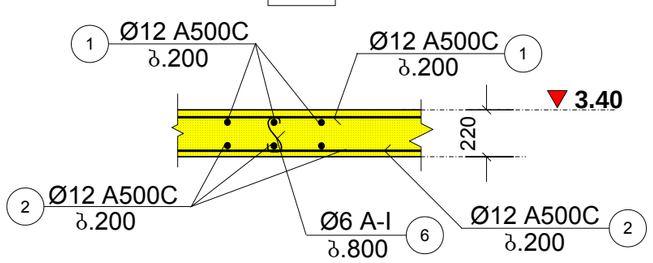
1:100

ფურცლის ნომერი

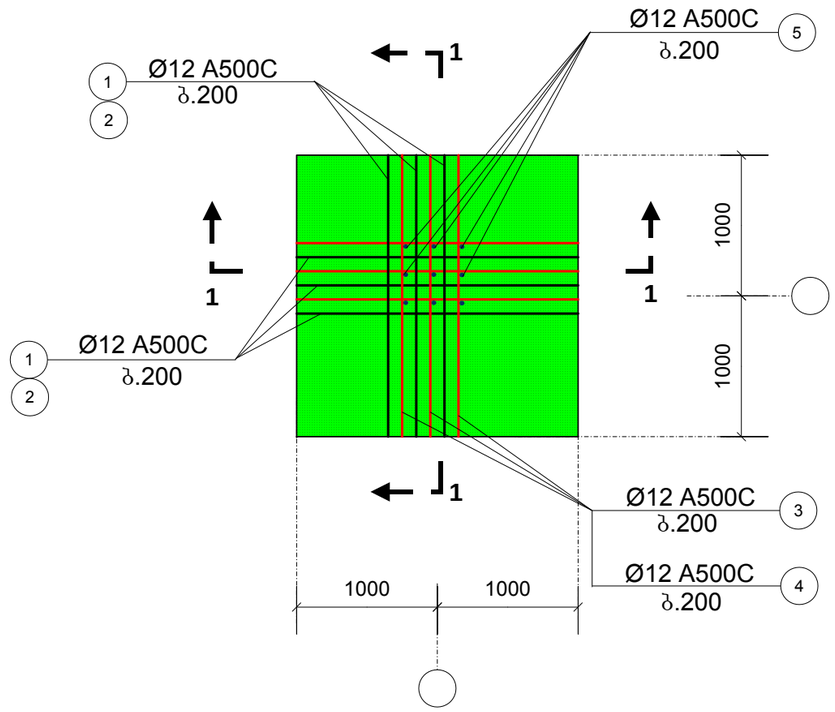
39

თბილისი. 2022

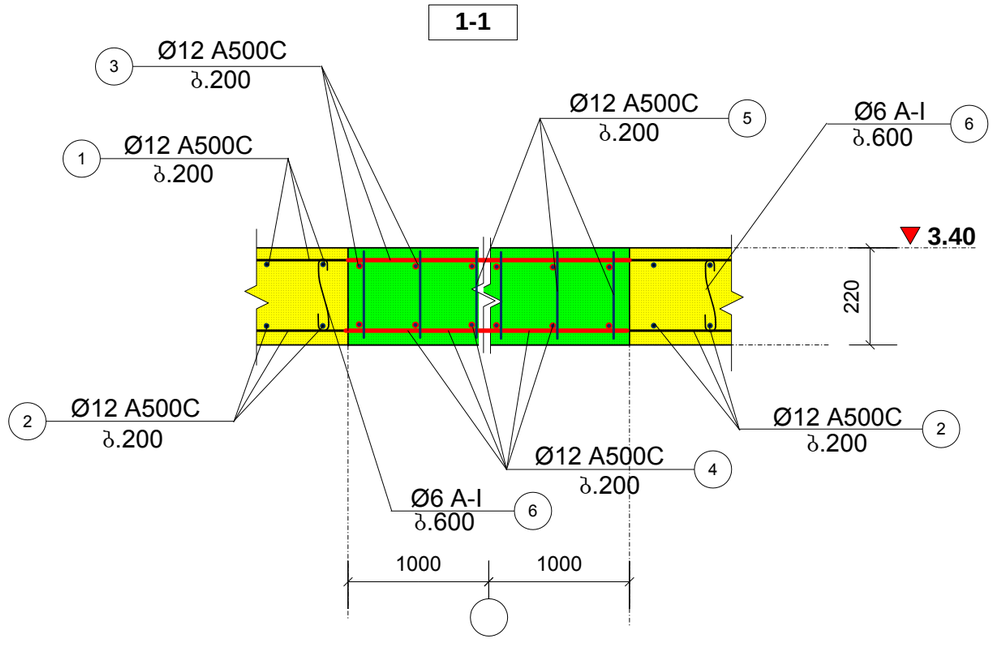
დ-2



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

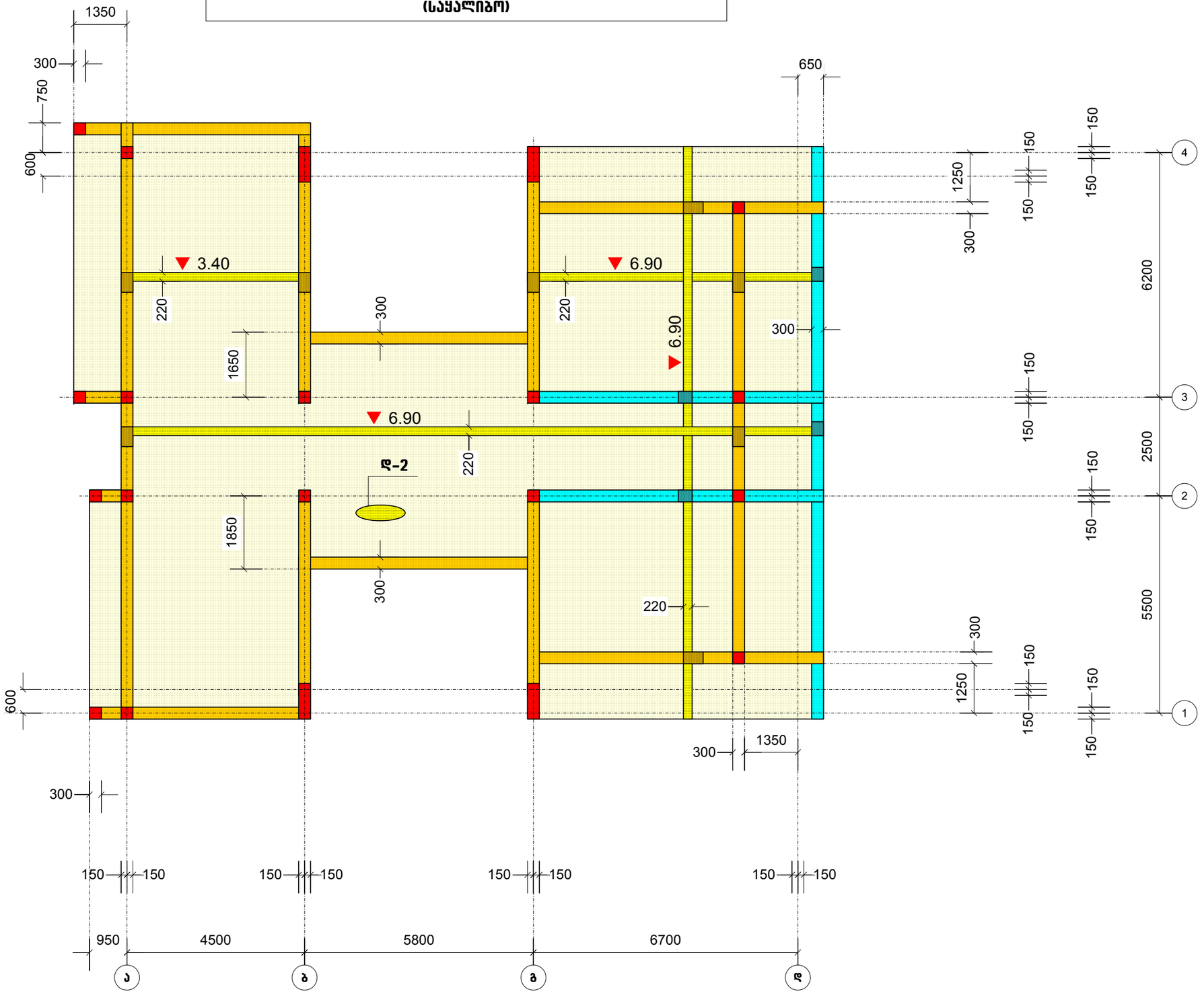
1:100

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

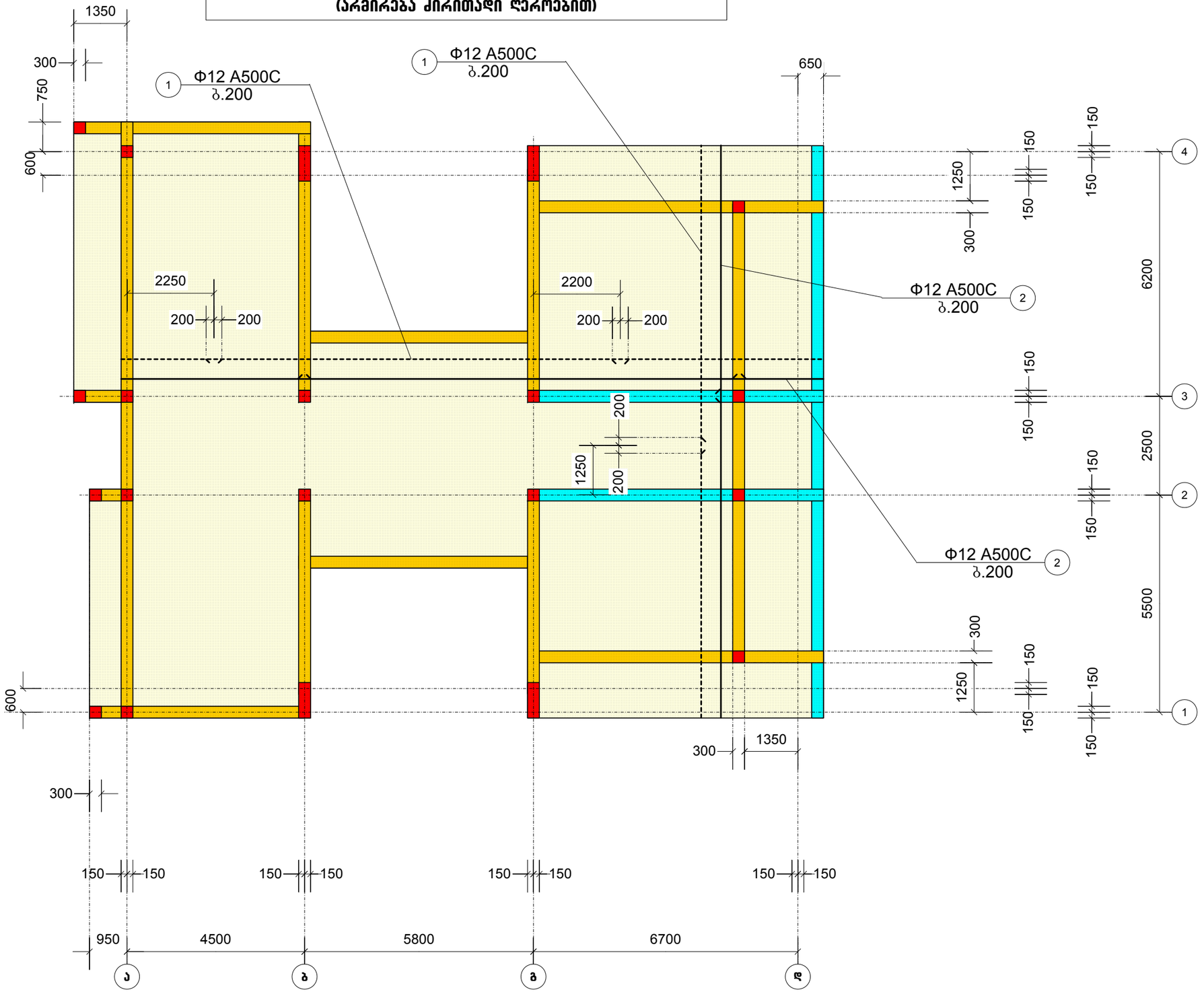
ნახაზის დასახელება

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

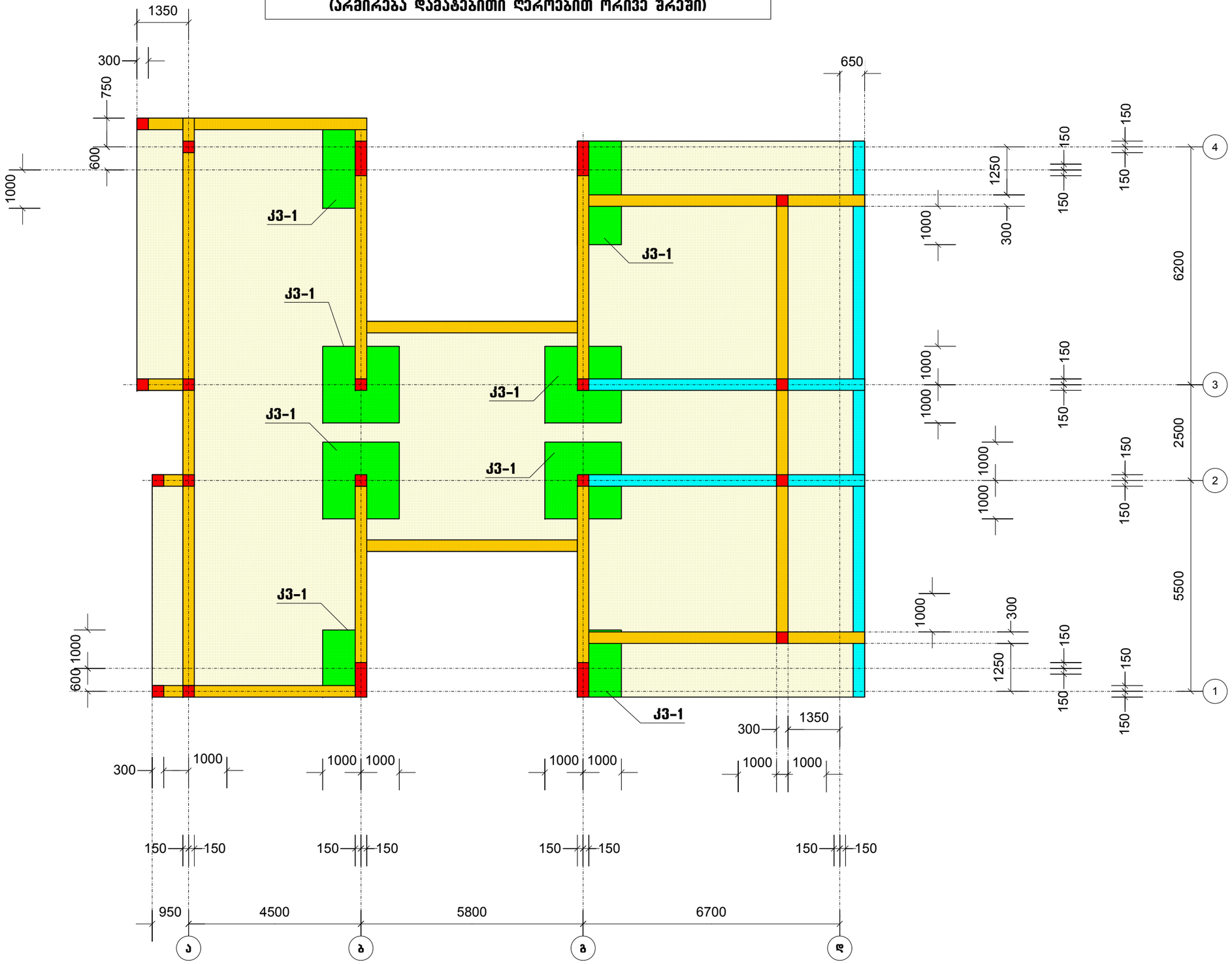
1:100

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

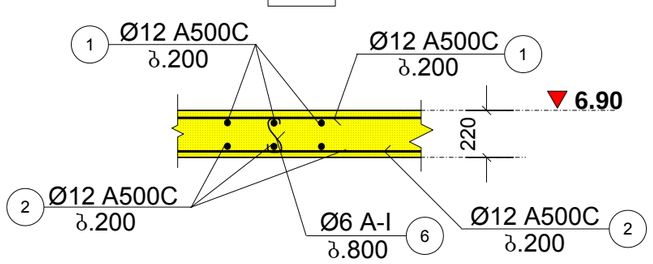
1:100

ფურცლის ნომერი

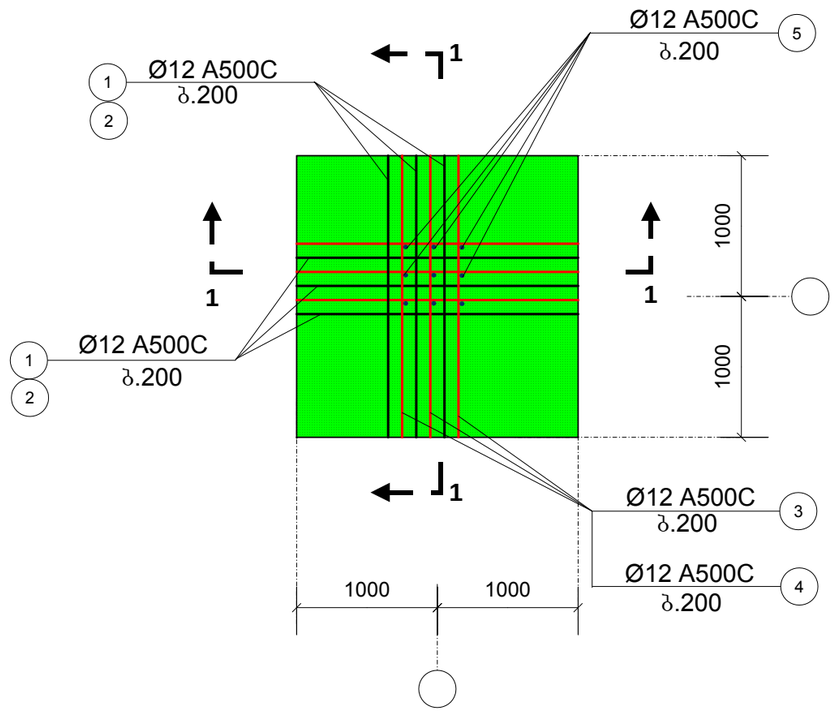
43

თბილისი. 2022

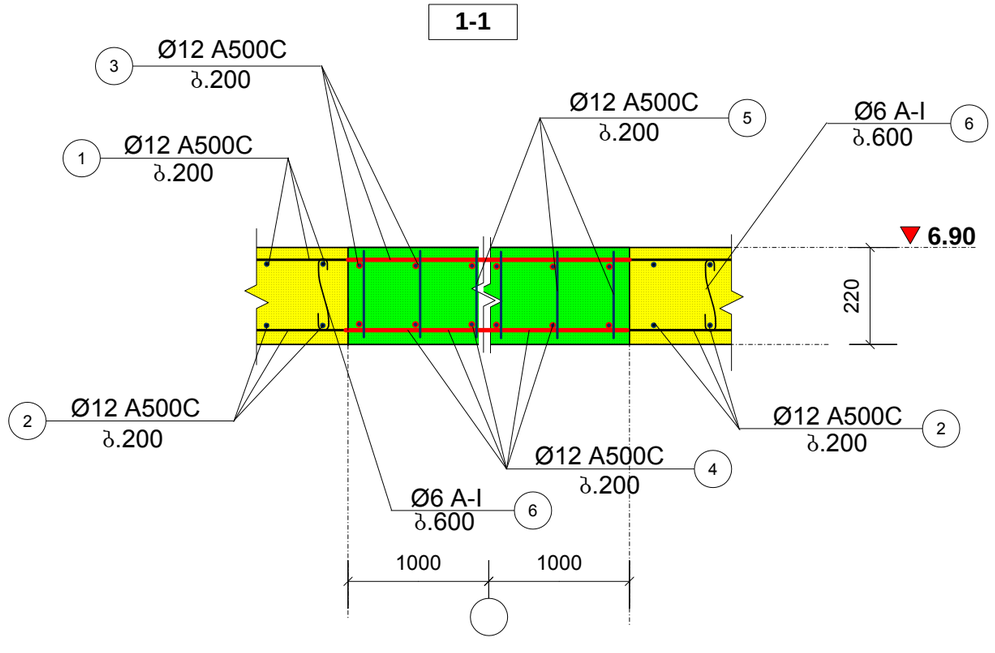
დ-2



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

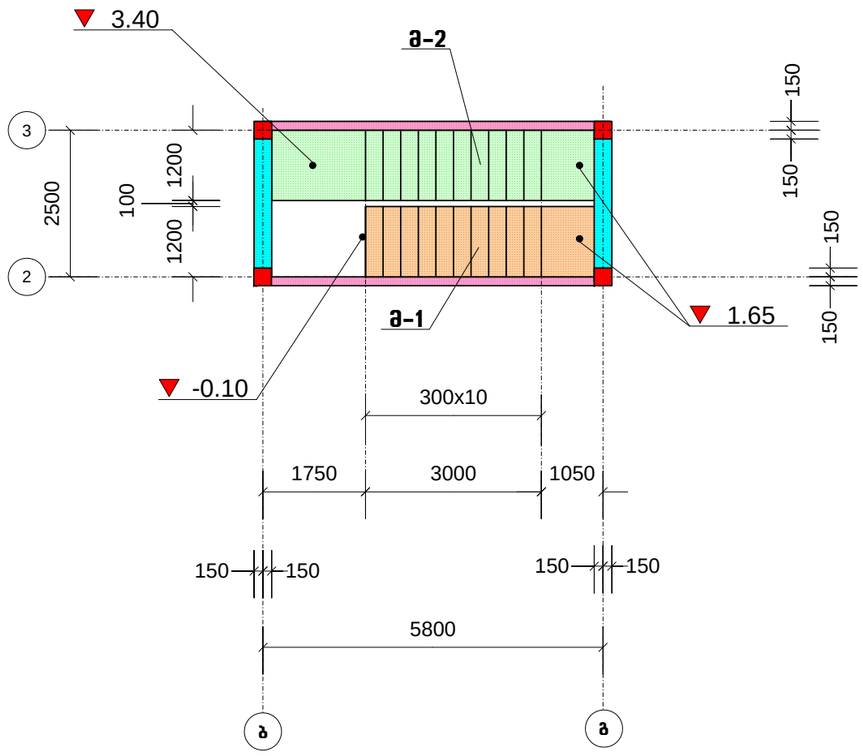
1:100

ფურცლის ნომერი

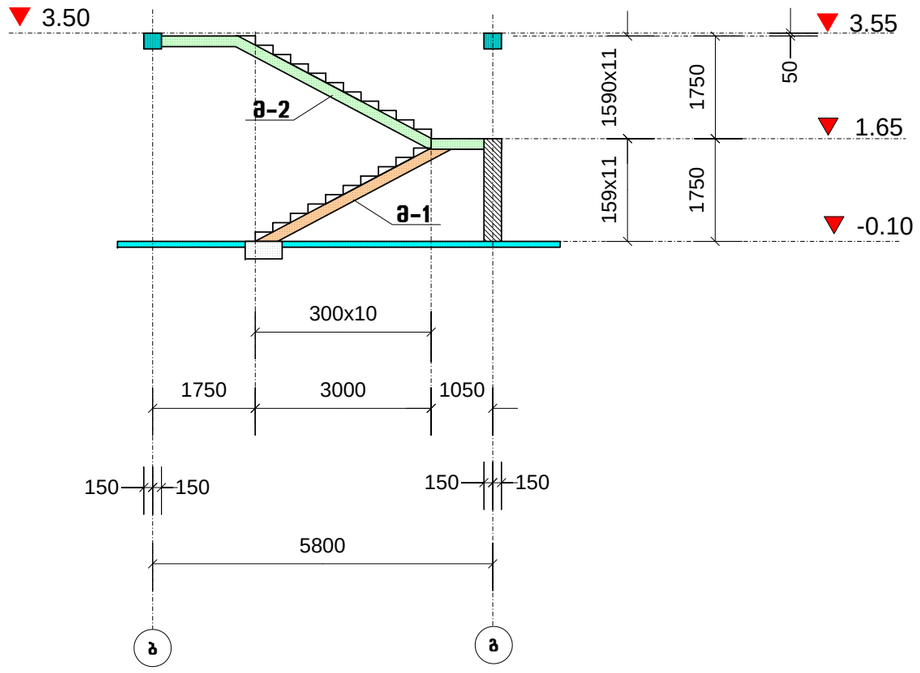
44

თბილისი. 2022

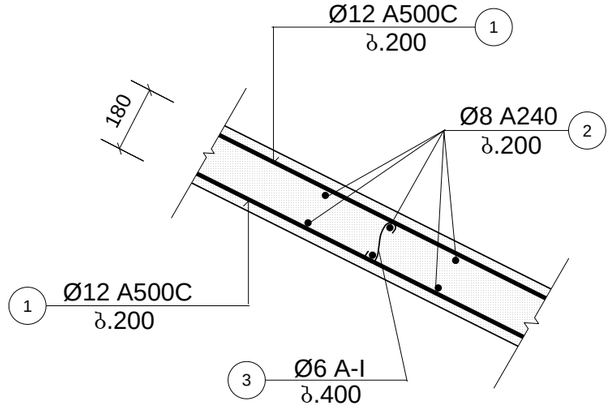
კიბის სამონტაჟო გეგმა: -0.10-:-3.40 ნიშნულებს შორის



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.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ. A240	არმატურა კგ. A500C
რიგელი	რ-4 n=1	1	350 30 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	17,0	18A500C	31,0	_	62,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	14,0	8A204	45,4	17,9	_
		3	720 295 425	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	350 30 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	6,0	18A500C	9,0	_	18,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	3,0	8A204	8,5	3,4	_
		3	720 295 425	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	350 30 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	7,0	18A500C	11,0	_	22,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	4,0	8A204	11,4	4,5	_
		3	720 295 425	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	400 35 დაიჭრას ადგილზე 35 400	22A500C	_	_	48,0	22A500C	93,0	_	277,1
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	45,0	8A204	144,8	57,2	_
		3	720 295 425	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	350 30 დაიჭრას ადგილზე 30 350	20A500C	_	_	24,0	20A500C	45,0	_	111,2
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	21,0	8A204	68,2	26,9	_
		3	720 295 425	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	350 30 დაიჭრას ადგილზე 30 350	18A500C	_	_	22,0	18A500C	41,0	_	82,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	19,0	8A204	54,0	21,3	_
		3	720 295 425	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.
საკადასტრო: №76 ს/კ72.16.20.252

არქიტექტორი
მ. ხოჯაშვილი

კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება
მასალის ხარჯი

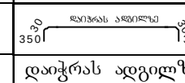
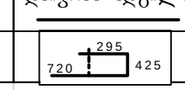
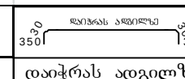
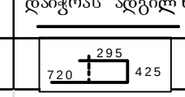
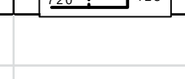
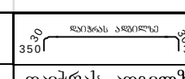
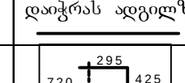
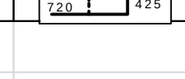
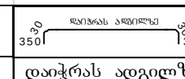
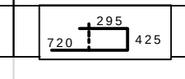
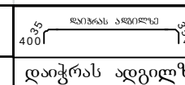
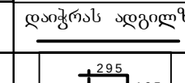
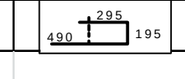
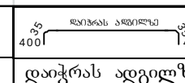
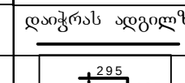
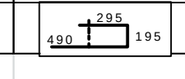
ფურცლის ზომა
A3

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

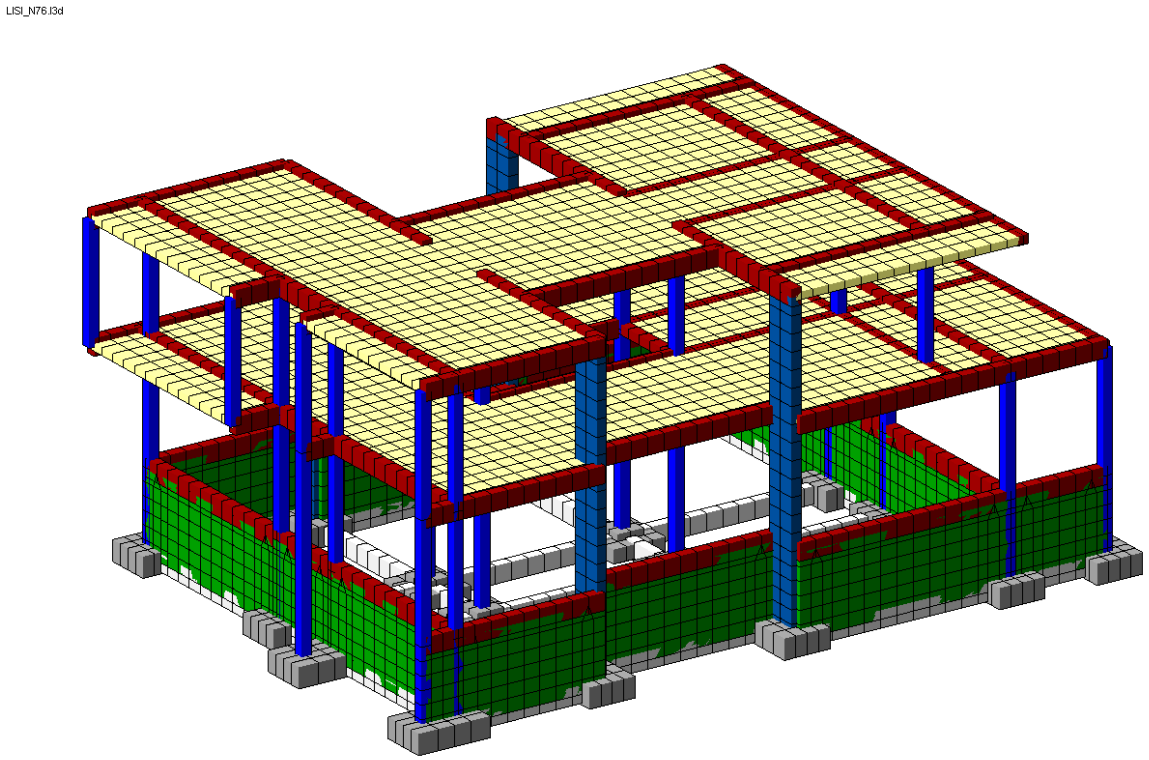
ფურცლის ნომერი

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

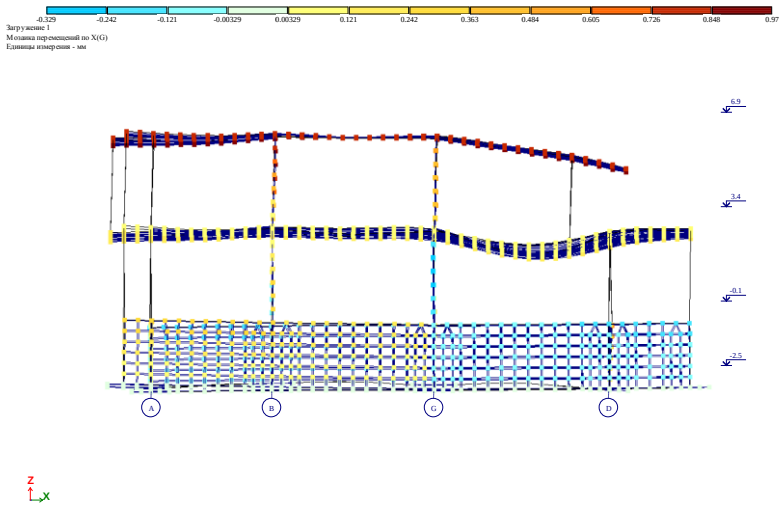
შენობის მთლიანი წონა Q=1273ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=1175ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=98ტ).

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).

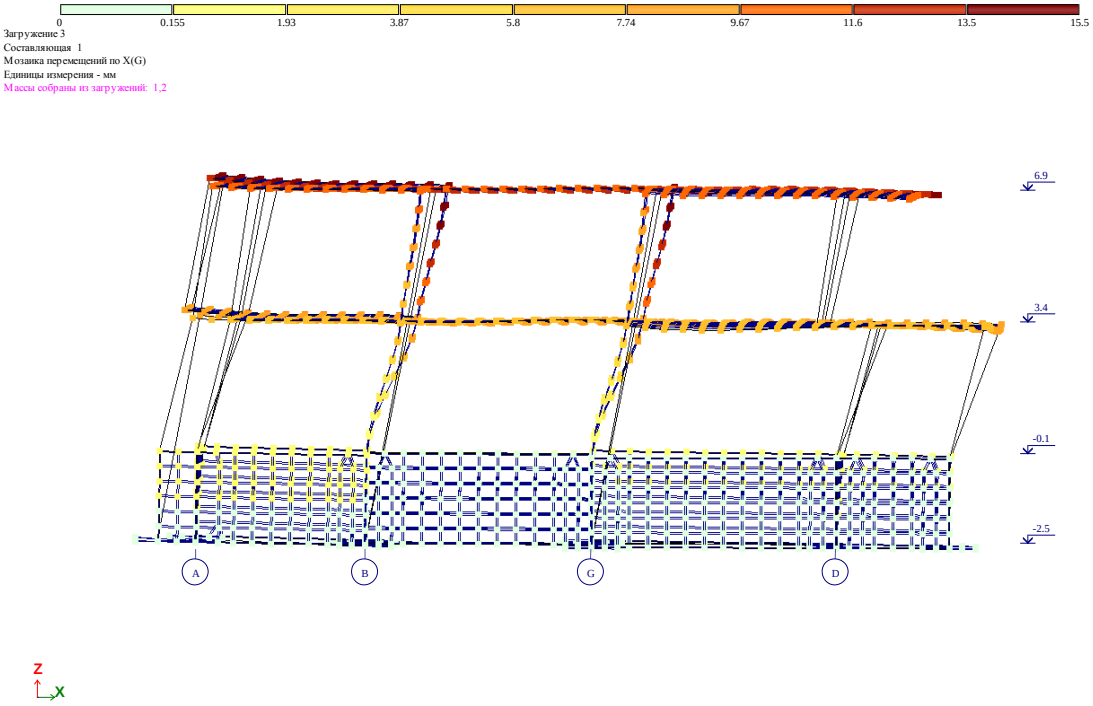


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

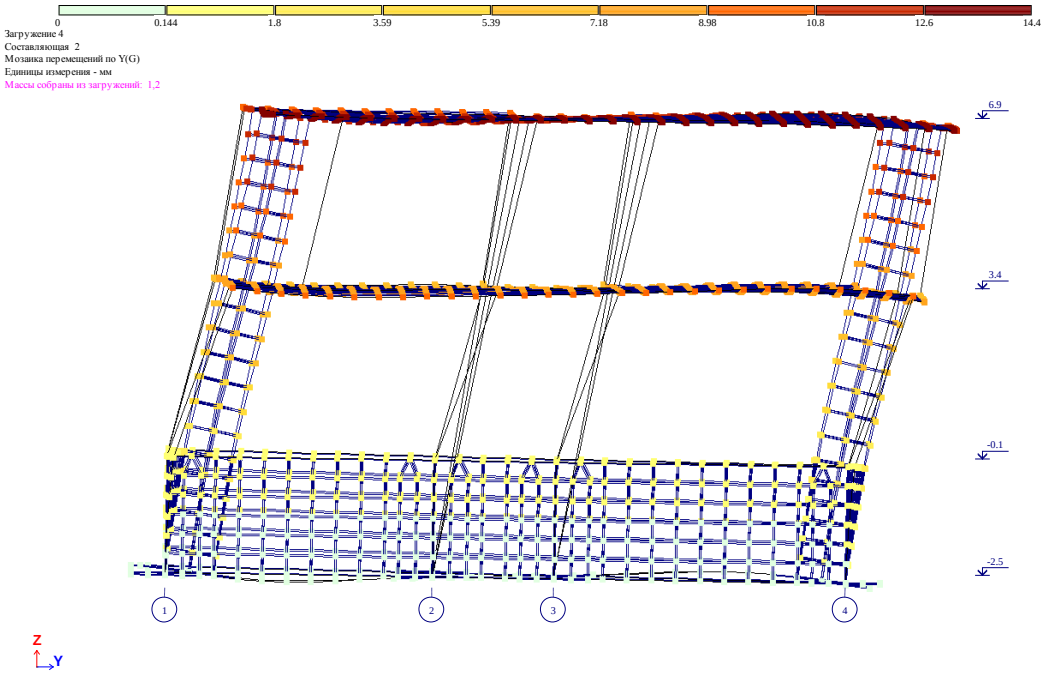
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=6900/500=13.8 მმ>0.97მმ

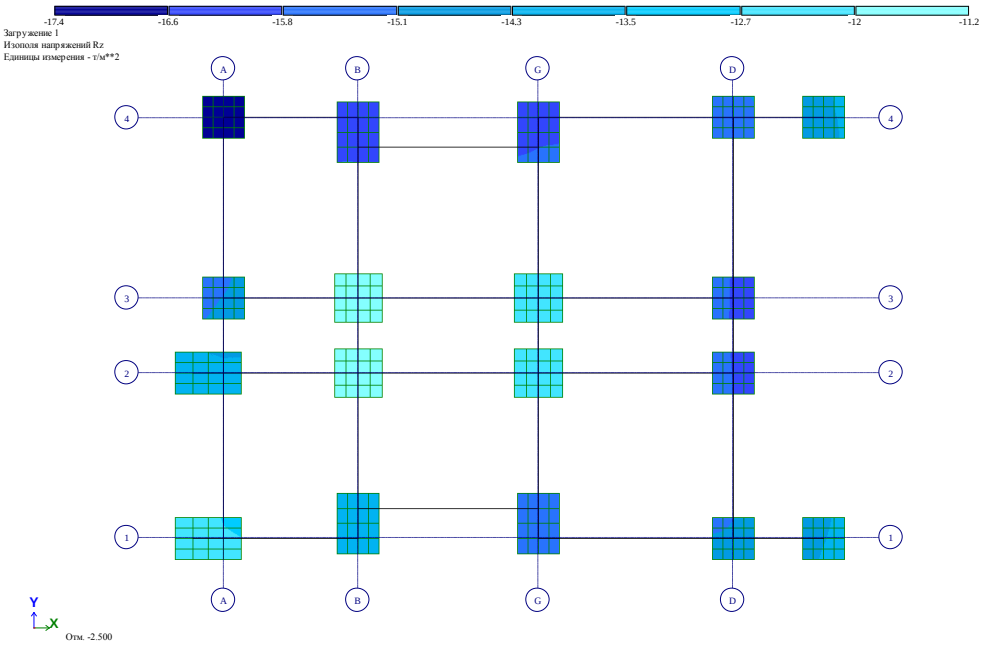
f_x=0.97 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



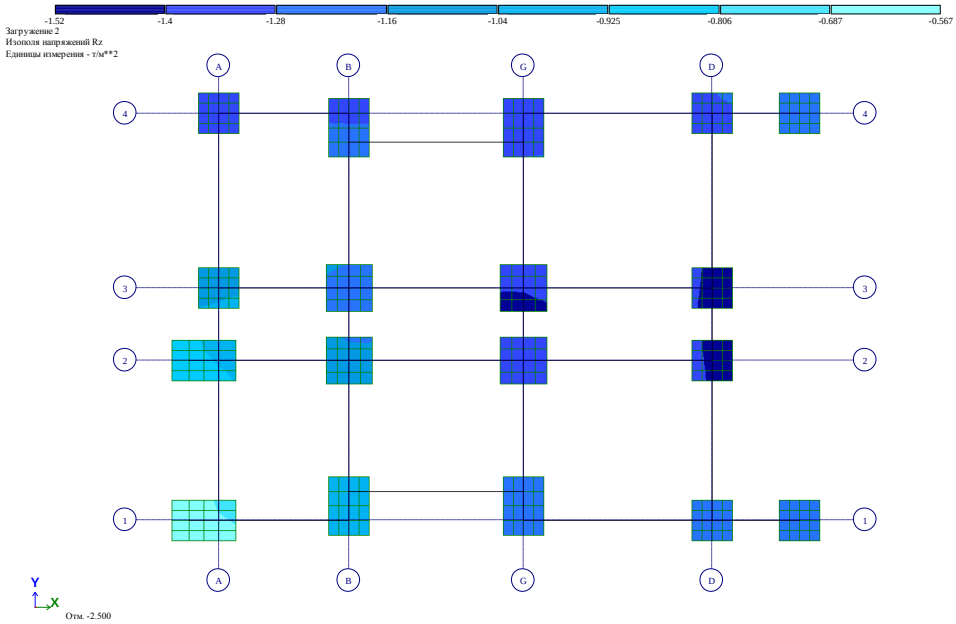
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



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

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№ 87/22

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“ (ID 202235296)
63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„18“ აპრილი 2022წ

საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

თბილისი, სოფელი ლისი, შპს ლისი ჰილსის (405235375) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი №72.16.20.252, ასაშენებელი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია თბილისი, სოფელი ლისი, შპს ლისი ჰილსის (405235375) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი №72.16.20.252, ასაშენებელი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის:

1. **კონსტრუქციული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;**
2. **არქიტექტურული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;**
3. **სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;**
4. **კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „ LIRA-SAPR 2016 “-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.**

დამკვეთი: მოქ. ირაკლი მაჭავარიანი (P/N: 01024018628)
პრ. მთ. არქიტექტორი: გ. ხოჯაშვილი
პრ. მთ. კონსტრუქტორი: ნუგზარ კირთაძე
ექსპერტი-კონსტრუქტორი: ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

საპროექტო საცხოვრებელი სახლი გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა, მცირე შეჭრით, კონსოლური ნაშვერებით და ნაშვერით დახურული აუზის სახით. ნაგებობის გაბარიტული ზომები ძირითად „1“-„4“ და „ა“-„დ“ ღერძებს შორის შეადგენს: 21,10X14,20მ; საპროექტო საცხოვრებელი სახლი ორსართულიანია: (ორი მიწისზედა სართულით სარდაფის გარეშე) საპროექტო შენობის I სართულის სიმაღლე შეადგენს 3,50 მეტრს; II სართულის სიმაღლე შეადგენს 3,50 მეტრს. საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალები გრძივი და განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,20მ და 6,70მ.

საპროექტო სახლის პირობით ნიშნულს: ±0.00-ს (შენობის მიწისზედა I სართულის იატაკის დონეს) შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული: +654,30მ.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი, სოფელი ლისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g)
- ქარის ნორმატიული დაწნევა 85 კგძ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა 50 კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, საძირკვლების ფუძედ მიღებულია თიხნარი გრუნტი, ღორღის 10-15%-მდე ჩანართებით, პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში: R_0=2,50 კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით E=200,0 კგძ/სმ^2.

საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება

- საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის წერტილოვანი ტიპის სახით სვეტების ქვეშ, გაბარიტული ზომებით: 160X160X80(h)სმ; 140X140X60(h)სმ;

230X140X60(h)სმ; 135X140X60(h)სმ; 245X140X60(h)სმ და ფილის სახით, დახურული აუზის ნაწილის ქვეშ, სისქით 30(h)სმ; საძირკვლების ქვეშ ეწყობა ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 10სმ, B7,5 კლასის ბეტონისაგან.

- წერტილოვანი საძირკვლები გრძივი და განივი მიმართულებით შეკრულია საძირკვლის კოჭებით, მართკუთხა განივი კვეთებით: 30X50(h)სმ;
- აუზის და ცოკოლის კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით 30სმ;
- I სართულის იატაკის ფილები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან სისქით 10სმ, დატკეპნილი ღორღის ბალიშზე;
- სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 30X55სმ და 30X30სმ;
- რიგელები (კოჭები) დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 30X50(h)სმ; 30X27(h)სმ; 15X50(h)სმ;
- სართულშუა გადახურვის ფილები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან კოჭოვანი და ნაწილობრივ ურიგელო ტიპის სახით, სისქით 22სმ;
- კიბის უჯრედი დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის მარშებით, ბაქნებით და საფეხურებით. კიბის პანდუსის ფილის სისქე შეადგენს 18სმ;
- კარკასის შემავსებელი კედლები მცირეგაბარიტიანი ბლოკების წყობისაა, პროექტში გათვალისწინებულია კედლების ჩამაგრება კარკასის ელემენტებთან (სვეტებთან);
- სახურავი ბრტყელი ტიპისაა, რულონური მასალების ბურულით;

საპროექტო შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცული კარკასი, ხისტი კვანძებით. ბეტონის საპროექტო კლასი შეადგენს: B25; არმატურების საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში: A -500C და A-240.

ნაგებობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული კომპლექსის „LIRA-SAPR 2016“-ის საშუალებით, 8 ბალიანი სეისმურობისათვის (ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g). საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემა: ჩარჩოვანი სისტემა: სვეტების, მონოლითური კედლების, რიგელების (კოჭების) და გადახურვის ფილების ერთობლივი მუშაობით. ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული ზომები, ბეტონის კლასი და არმირება დაპროექტებულია შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

დასკვნა:

თბილისი, სოფელი ლისი, შპს ლისი ჰილსის (405235375) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი №72.16.20.252, ასაშენებელი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილი დამუშ ვებულია საკმარისი მოვულობით, მოქმედი სამშენებო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს მოქ. ირაკლი მაჭავარიანის ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

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





ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

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

სუბიექტი

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

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

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

პარტნიორები

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

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა [illegible]

მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა [illegible]

და 1985 წელს დაამთავრა [illegible]

სრული კურსი სპეციალობით [illegible]

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.

„3“ [illegible] გადაწყვეტილებით

[illegible] კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29“ 05

1276

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан Джапаридзе Вахтангу Шиевичу

в том, что он в 1980 году поступил

в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1985 году окончил полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от [illegible] 1985 г.

присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

М. П. Город Тбилиси „29“ 05 1986 г.

Регистрационный № 1276

Georgia IDENTITY CARD

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
ვახტანგ
VAKHTANG

გვარი / LAST NAME
ჯაფარიძე
JAPARIDZE

მოქალაქეობა / CITIZENSHIP: GEO

სქესი / SEX: მ / M

პირადი No / PERSONAL No: 01005021796

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH: 10.06.1963

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY: 26.06.2026

ბარათის No / CARD No: 15IC19267

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
26.06.2016

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

```
IDGE015IC192675010050217 96<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<
```

ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

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

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

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

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

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

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

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

შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი; დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	36 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	21 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება- დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2021წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალ-ბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო და საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	11. 04. 2022წ.

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

დადასტურება

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

სპეციალისტი ვახტანგ ჯაფარიძე

სახელმწიფო ლიცენზია

სლს № 4127

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა შპს „ბაზისი XXI“

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

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

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა
ლიცენზია გაცემულია 11122004წ.

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

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

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

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

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

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

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

შპს ალფა

LTD ALFA (s/n 45298574)

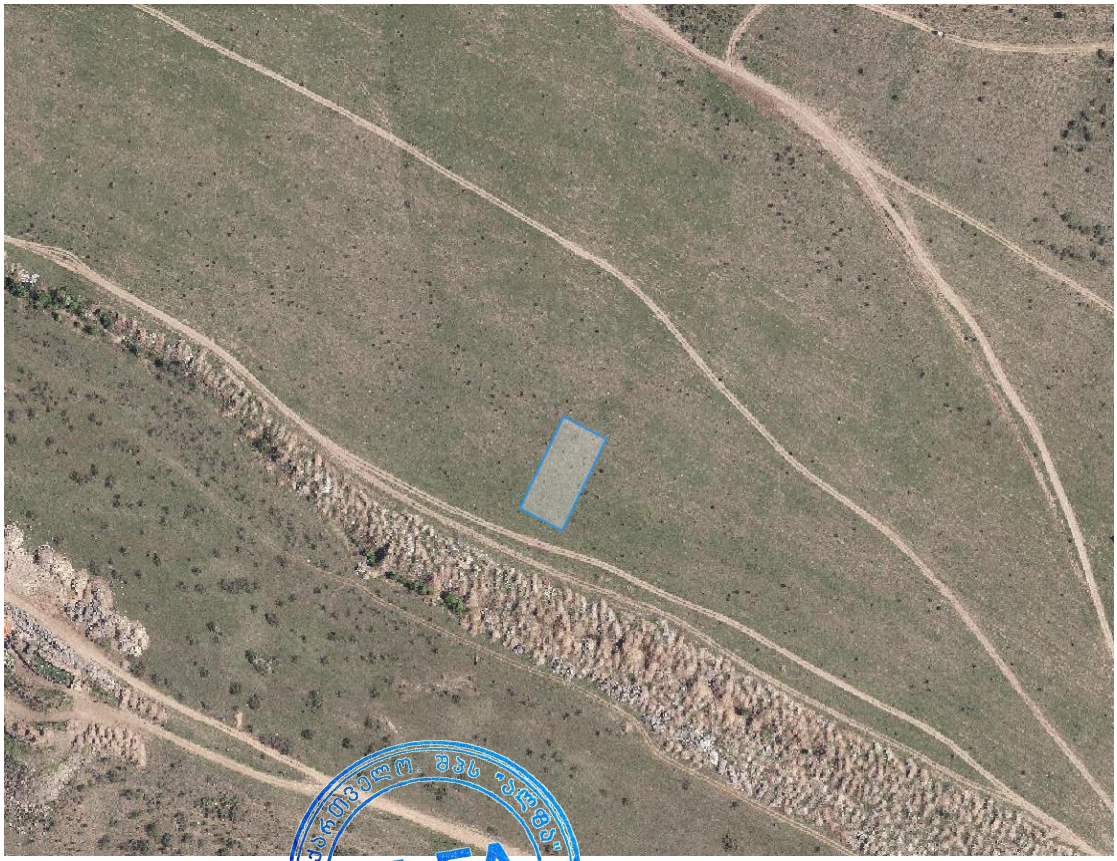
ქ. თბილისი, ნუცუბიძის ფერდობი IV მ/რ. კორპუსი 4, ბინა 31. Gmail: alfageo2018@gmail.com

Tel: 577 404 093

ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252

ორსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



დირექტორი: დ. რობაქიძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი 2022 წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ——— 4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ——— 6
5. სეისმურობა ——— 8
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 9
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 10
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 11
9. გამოყენებული მასალები ——— 13
10. ლითოლოგიური სვეტები ———16
11. გეოლოგიური ჭრილები ——— 17
12. ტოპოგეგმა ——— 15

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება - ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა;

2. დამკვეთი - შ.პ.ს „ლისი ჰილსი“;

3. ობიექტის მდებარეობა - ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252;

4. დაპროექტების სტადია - სამუშაო პროექტი;

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II;

6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება - ორსართულიანი;

7. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი - ფილა, წერტილოვანი;

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა საფუძველზე:

ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის); პ.ნ. 02.01.– 08 (შენობა–ნაგებობების ფუძეები); პ.ნ 01.01.– 09 (სეისმომედეგი მშენებლობა); ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 (მიწის სამუშაოები); ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები); სახსტანდარტი 25100–95 (გრუნტების კლასიფიკაცია);

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252 ორსართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 2 შურფი, საერთო სიგრძით 6 გრძ/მ;

2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულიიქნას ნიმუშები (ს.ნ. და წ. 01.02.07–87 მოთხოვნებით) და ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას არანაკლებ 3 ნიმუში;

3. გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;

4. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 1 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

დირექტორი: დ. რობაქიძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252

ორსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „ლისი ჰილსი“-ს დავალებით 2022 წლის აპრილში შ.პ.ს. „ალფა”-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორსართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით.

კვლევა–ძიების მიზანს წარმოადგენს:

(შენობის) მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის გეოლოგიური აგებულების პირობების შესწავლა;

სამუშაოებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა:

ინჟინერ–გეოლოგი: თორნიკე კვეტენაძე;

ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები;

2. უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერდა მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილ იქნა 2 შურფი (საერთო სიღრმით 6 გრძ/მ);

3. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნა ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის;

4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა;

5. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ამოივსო ნაბურღი მასალით;

6. განსაზღვრულ იქნა: გრუნტის ტიპი, ფიზიკური თვისებები, მექანიკური თვისებები;

წინამდებარე დასკვნა შედგენილია საველე სამუშაოების, საფონდო მასალების და ლაბორატორიული კვლევის მონაცემების საფუძველზე;

კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნარმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად:

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის“;

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები“;

3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები“;

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები“;

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია“;

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა მოცემულია: გეოლოგიური ჭრილები, ლითოლოგიური სვეტები, ტოპოგეგმა, ფოტომასალა.

ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია - ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252;

გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება - საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოს დაახლოებით ცენტრალურ ნაწილში, მდ. მტკვრის ხეობის მერიდიანულ მონაკვეთზე. ერთმანეთის მოსაზღვრე შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის და გარე კახეთის პერიფერიულ რაიონებში. პირობითად საკვლევი ტერიტორიის დასავლეთი საზღვარი გადის მცხეთა-კოჯორის მერიდიანის გასწვრივ.

ჩრდილო და აღმოსავლეთი საზღვარი – სხალტბის და საგურამო-იალნოს ქედების და მდ. იორის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, სამხრეთ საზღვარი კი ქ. რუსთავის განედს ემთხვევა. თბილისის მიდამოების გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარება ა. ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონას.

როგორც აღვნიშნეთ, თბილისის მიდამოებში ზედაპირზე გაშიშვლებულია ძირითადად პალეოგენური და ნეოგენური ნალექები, მაგრამ აჭარა-თრიალეთის ზონის მომიჯნავე არეების აგებულებიდან და ღრმა ბურღვის მონაცემებიდან გამომდინარე თბილისის მიდამოებში პალეოცენ-ქვედაეოცენური ფლიშური ნალექების ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ ზედატურონულ-მაასტრიხტული ასაკის ძირითადად კირქვებისა და მერგელებისგან შემდგარი 1000-1200 მ-ის სიმძლავრის წყების, ხოლო მის ქვეშ კი, მძლავრი (2000-2500 მ) ალბ-ქვედატურონული ასაკის კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და დაციტური შემადგენლობის ვულკანოგენური ქანების არსებობა. საყურადღებოა, რომ ღრმა ბურღვის მონაცემებით მდ. მტკვრის ხეობის დასავლეთით ეს უკანასკნელი თანდათან ისოლება და თრიალეთის ქედის ფარგლებში საქართველოს ბელტის მსგავსი კარბონატული ნალექებით არის ჩანაცვლებული (გ. ნადარეიშვილი, 1981).

თბილისის მიდამოებში გავრცელებული პალეოგენ-მიოცენური ნალექების უმეტესი ნაწილი მიკრო – და მაკროფაუნას შეიცავს და მათი ასაკი ფაუნისტურად კარგადაა დასაბუთებული. ყველაზე ძველი ნალექები, რომლებიც თბილისის მიდამოებშია გაშიშვლებული, წარმოდგენილია პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის ბორჯომის წყებით, რომელიც მთელ აჭარა-თრიალეთის ზონაში ფართო გავრცელებით სარგებლობს და ფლიშური წარმონაქმნებითაა აგებული.

სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (ᲡᲜ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II

კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატი - საქართველო გამოირჩევა თავისი მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმოო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სახელმწიფო ქსელი. მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს როგორც თლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები. საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია თბილისში და მისი განთავსების მიკრორეგიონის კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება იგივეა, რაც მთლიანად რაიონისათვის.

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მაქსიმუმი მაისშია (78 მმ-დან 149მმ-დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნალექების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს . რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი 279 მმ) და მცირე ნალექიანობა წლის ცივპერიოდში (ნოემბერი-მარტი103მმ).

გეოდინამიკური პირობები - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

საშუალო – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ნაკლებად დახრილია 3-20^0 საზღვრებში და სუსტაადაა დანაწევერბული, ამგები ქანები სხვადასხვა მზიდი თვისებებით გამოირჩევიან; გეოლოგიურ აგებულებაში დომინირებს განსხვავებული სიმტკიცისა და მდგომარეობის დანალექი ქანები და მათი გადამფარავი ფერდობული, ალუვიურ-ტბიური და ლიმიტირებულად ტექნოგენური ნალექები; მიწისქვეშა წყლები შედარებით ახლოსაა ზედაპირტან, დატბორვებს იშვიათად აქვს ადგილი და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები მასშტაბურ ხასიათს არ ატარებენ. საფრთხეების ამ კატეგორიაში სხვა გეოლოგიურ პროცესებთან ერთად (მეწყერი, ქვათაცვენა) ხშირია ფერდობული ეროზია; დროებით წყალსადინარებში ხრამის ტიპის ღვარცოფების ტრანსფორმაცია.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

ჩვენს მიერ საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

ფენა 1 – ნიადაგის ფენა Q_{IV}, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.30 მეტრის ფარგლებში;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება I კატეგორიას;

ფენა 2 – თიხნარი, მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით pdQIV P=1,86 გ/სმ^3; C=0,25კგძ/სმ^2; φ=23°; E=180 კგძ/სმ^2; Ro=2,0 კგძ/სმ^2;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება ხელით დამუშავებისა და ერთციცხვიანი ექსკავატორით III, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას;

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი მდებარეობს: ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, ს/კ.72.16.20.252;

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას; (მარტივი);

3. გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნეს: თიხნარი, მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით pdQIV P=1,86 გ/სმ^3; C=0,25კგძ/სმ^2; φ=23°; E=180 კგძ/სმ^2; Ro=2,0 კგძ/სმ^2;

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა” პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას;

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით;

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1 - ყველა სახის დამუშავების მიხედვით I კატეგორიას; ფენა 2 - ხელით დამუშავებისა და ერთციცხვიანი ექსკავატორით III, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას;

7. ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონაში. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება. დღეის მდგომარეობით საკვლევ ტერიტორიაზე რაიმე დამცავი ღონისძიებების გატარება არ არის აუცილებელი.

ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე

გამოყენებული მასალები

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1969, თბილისი.

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1970, თბილისი.

3. „საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა" – 1970 წ. – ი. ბუაჩიძე;

4. საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა" – 2000 წ. – ე. გამყრელიძე;

***

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის";

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები";

3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები";

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები";

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი

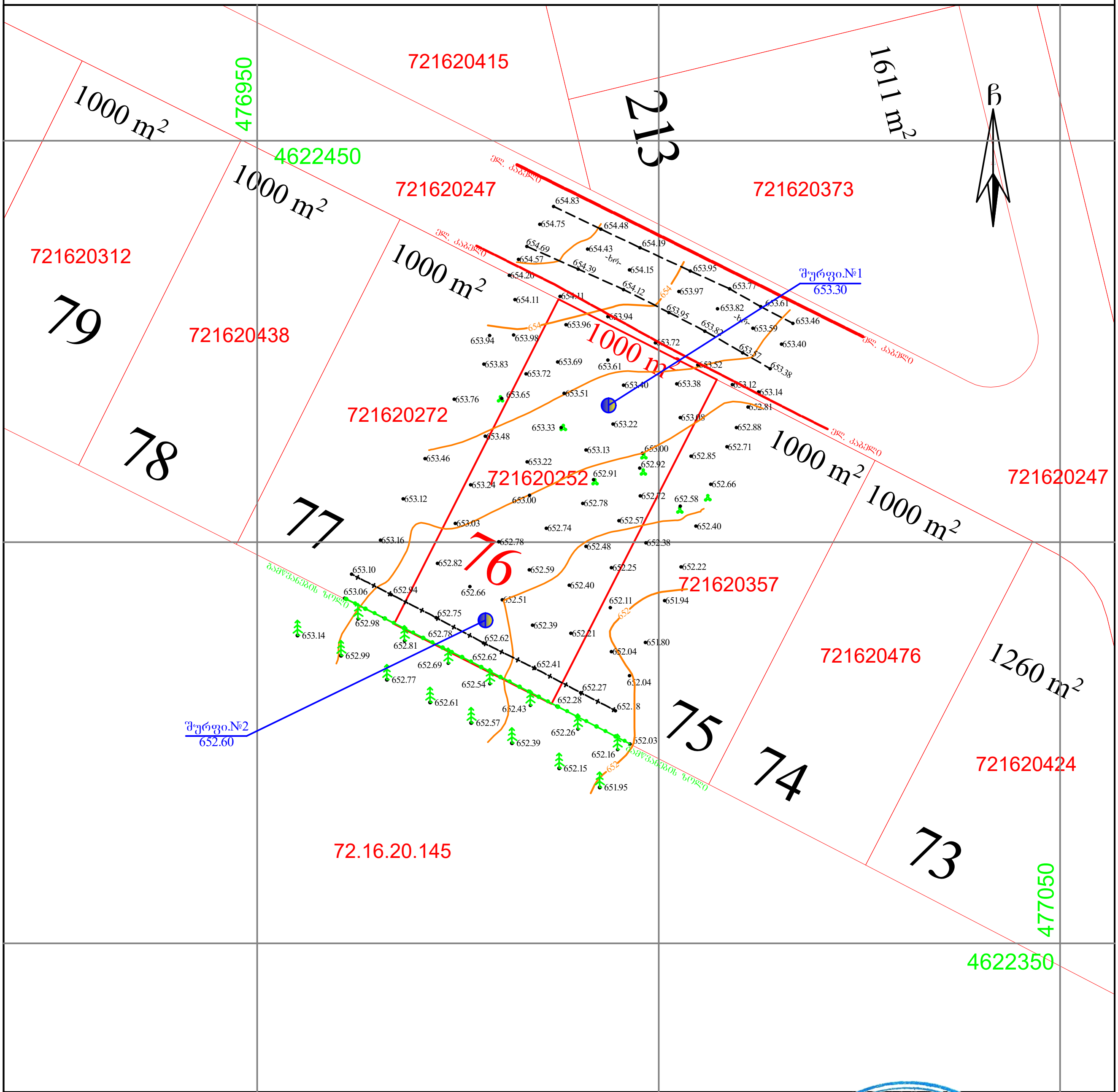
№№	გამონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის ალების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფოროვანობა	ფოროვანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრილი შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი			>10	10-2	5-2	<2	
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr					
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	%	%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	1,20	1,85	1,60	2,72	0,158	41	0,702	0,297	0,166	13,3	-0,09	0,62					თიხნარი მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით
2	2	2,60	1,85	1,61	2,71	0,157	41	0,701	0,298	0,167	13,2	-0,08	0,61					თიხნარი მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით



L.T.D ALFA

ქალაქი თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, (ს/კ: 72.16.20.252)
შპს. "ლისი ჰილსი" (პ.ნ. 405235375) საკუთრებაში არსებული 1000კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები			
-ის კოორდინატთა სისტემის პროექცია			
საცხ. შენობა	ხის ღობე	წ	წყალგაყვანილობა
არასაცხ. შენობა	ღობე	გ	გაზი
ფარდული	ქვის კედელი	კ	კანალიზაცია
მშენებარე შენობა	კედელი	სან	სანიაღვრე
წიწვოვანი ხე	ფლატე	კზ	კავშირგაბმულობა
ფოთლოვანი ხე	რკინიგზა		ელ. ქსელები
ხილკენკროვანი მცენარე	სამეთვალყურეო ჭები	თგ	გათბობა
გარე განათება	ელ. გადამცემი ხაზი		

შენიშვნა:1) გეგმაზე დატანილია საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები
2) ვინაიდან გეგმაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები მათი მდებარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შ[illegible]ფა (ს/ნ 40529[illegible]
ქ.თბილისი, ნუ[illegible]ძის ფერდობი IV მ/რ [illegible]პუსი №4
lt[illegible]fa201[illegible]@gmail.com MOB 571324[illegible]3

დირექტორი:		[illegible].რობაქიძე
აზომა:		დ.რობაქიძე
დახაზა:		[illegible].რობაქიძე
დამკვეთი		შპს. "ლისი ჰილსი"
მასშტაბი: 1:500	01.04.2022წ.	

საქართველო. შპს "ალფა" * GEORGIA. "ALFA" LLC * 405298574 ALFA

შურფის ლითოლოგიური სვეტები

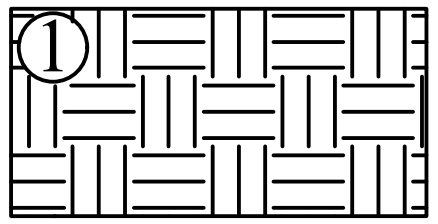
მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

შურფის სვეტი №1

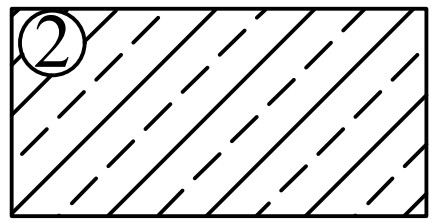
ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		653.30			გამ.	დამყ.
1	0.00	0.30	0.30	653.00	①	ნიადაგის ფენა (Q_{IV})		
2	0.30	3.00	2.70	650.30	②	თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})		

შურფის სვეტი №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		652.60			გამ.	დამყ.
1	0.00	0.30	0.30	652.30	①	ნიადაგის ფენა (Q_{IV})		
2	0.30	3.00	2.70	649.60	②	თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})		



ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

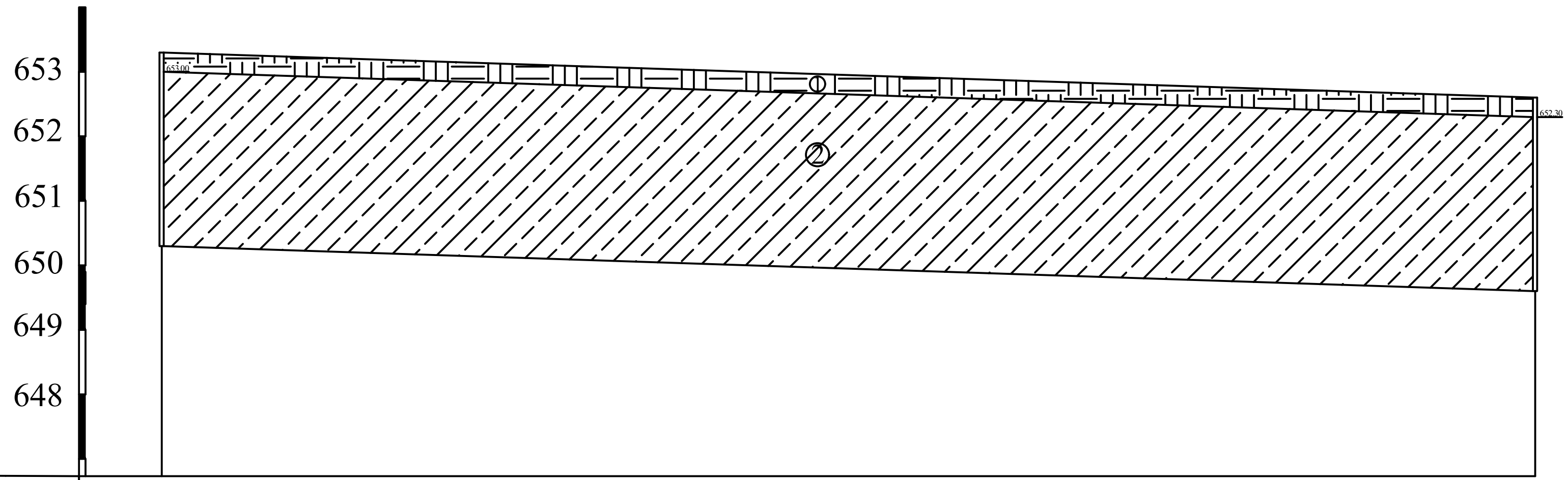


თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})

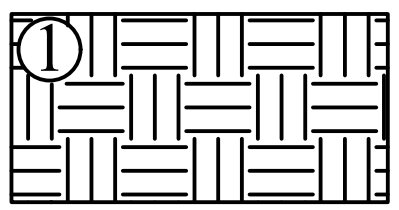
ALFA
საქართველო. შპს "ალფა"
* GEORGIA. "ALFA" LLC *
405298574

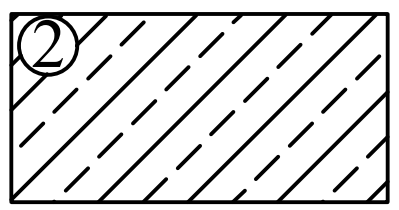
შურფების ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



შურფი №	1	2
მიწის ნიშნული	653.30	652.60
მანძილი		


ნიადაგის ფენა (Q_{IV})


თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})

საქართველო. შპს "ალფა"
ALFA
405298574
GEORGIA. "ALFA" LLC

გენეზისის თიხებით. გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი მოედანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია წარმოადგენს ლისის ქედის ჩრდილოეთის განშტოებას, სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდის ნაწილს.

ჩატარებული სავველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია გეოლოგიური ჭრილები. მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ:

ფენა 1 – ნიადაგის ფენა Q_{IV}.

ფენა 2 – ს.გ.ე. I - თიხნარი მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით pdQ_{IV}

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად ჩატარებული მონაცემების მიხედვით მოცემულია **ფენა 2-ის – I ს.გ.ე.** მახასიათებლები. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. მოცემულია გრუნტის მახასიათებლების კრებსითი ცხრილი. საძირკვლის ტიპი შერჩეულ იქნეს კონსტრუქტორის მიერ. ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური, კლიმატური, სეისმური პირობები. გრუნტის წყლები გაყვანილ შურფებში არ დაფიქსირებულა.

“ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონაში. ავტორი აღნიშნავს, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია და ამ ეტაპზე რაიმე დამცავი ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის აუცილებელი.

დასკვნა

ქ.თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, საკადასტრო კოდით: **№72.16.20.252** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის დოკუმენტაცია. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში, რეკომენდაციები და დასკვნები შესრულებულია ჯეროვნად, მოცემულია პროექტირებისათვის გრუნტის საანგარიშო მახასიათებლები და აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებს, წესებს და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს. აქედან გამომდინარე ჩატარებული გეოლოგიურ სამუშაოებს ენიჭება დადებითი შეფასება.

ინჟინერი გრუნტების მექანიკის
და ფუძე-საძირკვლების სპეციალისტი: ლ.კუსიანი

საექსპერტო შეფასება

გეოლოგიური შეფასება ანგარიშზე: ქ.თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, საკადასტრო კოდით: **№72.16.20.252** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის საექსპერტო შეფასება.

შინაარსი

ქ.თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №76, საკადასტრო კოდით: **№72.16.20.252,** შ.პ.ს. „ლისი ჰილსი"-ს დავალებით ჩვენს მიერ 2022 წლის აპრილში შემოწმებული იქნა არსებულ მიწის ნაკვეთზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიში. კვლევების მიზანია შესწავლილი იქნეს გეოლოგიური კვლევების შედეგად მიღებული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „ალფა"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის აპრილში, მათ მიერ არის შესწავლილი გრუნტების მახასიათებლები, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი თ.კვეტენაძე.

წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია: ტექსტური ნაწილი 13 გვერდი. მოედნის ტოპოგეგმა ჭაბურღილების დატანით, ჭრილები, სვეტები, გრუნტების მახასიათებლების ცხრილი.

გეოლოგიური ნაწილის კვლევა

აღნიშნულ მოედანზე უნდა მოხდეს ორსართულიანი სახლის მშენებლობა. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II.

უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით შესწავლილია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგირი ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 2 შურფი, თითოეული სიღრმით 3 მეტრამდე.

საკვლევი მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს. სამშენებლო ნორმებისა და წესების (პნ 01.01-09) №1 დანართის მიხედვით სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი უგანზომილებო კოეფიციენტით 0.17.

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია წარმოადგენს ლისის წინეთის ფერდის ნაწილს. ამ უბნის გეოლოგიურ აგებულობაში მონაწილეობენ ზედა ეოცენის ასაკის ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობით წარმოდგენილი ძირითადი ქანები, რომლებიც დაფარულნი არიან მეოთხეული ასაკის მოყავისფრო დელუვიურ-პროლუვიური

პერსონალური ინფორმაცია

სახელი, გვარი : ლაშაკუსიანი
დაბადების თარიღი : 16/09/1987
მისამართი : ქ. თბილისი, ერეკლე მე-II-ის 8/10
ტელ: (571) 142708 geologiurikvleva@gmail.com

განათლება/გამოცდილება

- ქ. თბილისის 67 საშუალო სკოლა
- ქ. თბილისის სასულიერო აკადემიის ხელოვნებათმცოდნეობის ფაკულტეტი 2005-2010 Goethe-Institut –Deutsch 2007-2008
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ბაკალავრიატი 2009-2013 (მშენებლობა, ფუძეგრუნტების მიმართულებით ინჟინერ-გეოლოგი)
- ქ. თბილისი საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი" ----- ტოპოგრაფი 2013-2014
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის სამშენებლო ფაკულტეტი (გრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაცია) 2014-2016

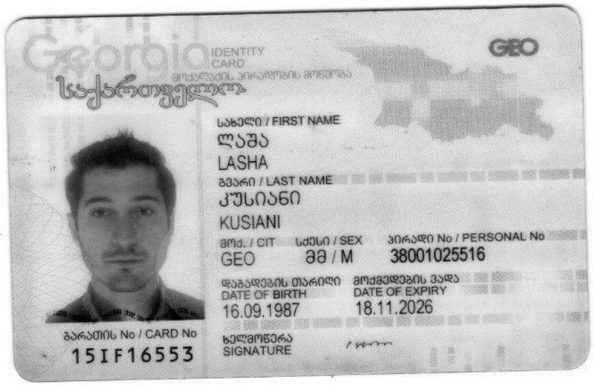
გამოცდილება რეზიუმე

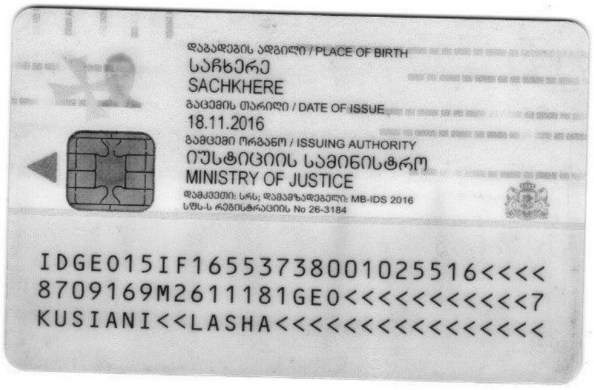
- ტოპო გეოდეზიური სამუშაოები.
- ფასადების აზომვითი სამუშაოები
- საკადასტრო სამუშაოები
- ჭრილების და პროფილების დამუშავება.
- დაკვალვითი სამუშაოები.

- შექმნილი მაქ ნაშრომები თანამედროვე მეთოდები ფუძე-გრუნტების გამაგრება გაძლიერების შესახებ:
  1. "ნაბურღ ინექციური ხიმინჯების დანადგარებით გრუნტებში ჩაწნეხვა გაძლიერება"; 2016
  2. ფუძე-გრუნტების გაწყლოვანების და გრუნტების კუმშვადობის კონტროლი, გრუნტის თვისებების ხელოვნურად გაუმჯობესების შესაბამისი საიმედო ღონისძიებებით". 2015
  3."თანამედროვე საბურღი დანადგარების როლი საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში" 2016
- გამოცდილება საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების 2011 წლიდან დღემდე
- 2009-2011 მთავარი ინჟინერ-გეოლოგის თანაშემწე საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში
- 2011-2013 საველე სამუშაოები წყლის ჭაბურღილების ამოყვანა, ბურღვა გრუნტის სინჯების აღება, გეოლოგიური ჭრილების გრაფიკული აგება, საველე სამუშოების კამერალურ ტექსტური დამუშავება.
- 2011 წლიდან II – IV კლასის შენობების მშენებლობისათვის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებში მონაწილეობა მაქ 300-ზე მეტ საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევაში. თბილისსა და საქართველოს მასშტაბით ჩემი ხელმძღვანელობით (ქვემოთ მოცემულია ჩემს მიერ შესრულებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების არასრული სია)

დადასტურება: **საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში ჩემი გამოცდილება 10 წელზე მეტს ითვლის. მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემი პიროვნების გამოცდილებას.**

სპეციალისტი ლაშა კუსიანი







საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma

MD № 000884

სამშენებლო ფაკულტეტის 2016 წლის 11 ივლისის № 9 გადაწყვეტილებით
ლაშა კუსიანს მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში. კრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაციით
By the decision № 9 July 11, 2016 of the Faculty of
Civil Engineering

Mr. Lasha Kusiani was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering
in Soil Mechanics and Foundations

საგრეგისტრაციო *Registration* № 00895
თბილისი *Tbilisi* 01 *რიცხვი/Day* 11 *თვე/Month* 2016 *წელი/Year*

დეკანი *Dean* მ/შ დაიით გურგენიძე *Act.Dean David Gurgenidze*
რექტორი *Rector* არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*
ბ.ა *Seal*

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

BACHELOR'S DIPLOMA

WITH HONOURS

BD № 003990

By the decision N 82 August 20, 2013

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Lasha Kusiani

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering in

Construction

Registration № 04019

Tbilisi 28 10 2013

day month year

Dean / Zurab Gedenidze /

Rector / Archil Prangishvili /

Seal

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

წარჩინებით

BD № 003990

საშშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 82

გადაწყვეტილებით ლაშა კუსიანს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი / ზურაბ გედენიძე /

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი /

ბ.ა.

რეზიუმე საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები	
2011	ბოლნისი, დედოფლისწყარო, ნინოწმინდის რაიონში ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევები. ქ. თბილისში, საბურთალოს რაიონში, მარშალ გელოვანის გამზირი № 6-ში სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენობას ლიფტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ.თბილისი მოსკოვის გამზირი №46ა საძირკვლის გაშიშვლებები და საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები გამაგრება. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხევმარის ქ. № 67-ში საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. სიღნაღის რაიონში, სოფელ ბოდბისხევში, საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2012	ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავითიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. სამტრედიაში, გრიბოედოვის ქუჩა № 55/ა-ში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი”-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლონბისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2013	**ონის მუნიციპალიტეტი, სოფელ შქმერში ორ და ოთხ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები** თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელ პანტიანში ს.კ. №84.20.34.207 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრების ტერიტორია ს.კ.72.16.12.486 ორსართულიანი (სარდაფით) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში
2014	ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა მიწის ნაკვეთზე ს/კ. №74.01.11.590 ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დაბა წყნეთში კოსტავას, ტაბიძის, ჭავჭავაძის და სხვა მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები
2015	ბაღდათის რაიონში, სოფელ ხანში საბავშვო ბაღის მშენებლობისთვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. ბათუმში, პუშკინის ქუჩის მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ყვარლის რაიონში, სოფელ შილდაში, იუსტიციის სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, თიანეთის გზატკეცილი № 26-ში სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ოზურგეთიდან სოფელ შემოქმედებამდე სანიაღვრე კოლექტორის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. აბაშის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ასპინძის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის რაიონში, ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ონის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თეთრიწყაროს რაიონში, დაბა მანგლისის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, აეროპორტის დასახლებაში ნაკვეთის კოდი №01.19.25.011.011 ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2016	ბორჯომის მუნიციპალიტეტის დაბა ბაკურიანში წრიული გზის გასწვრივ საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, დემეტრე თავდადებულის ქ. № 31ა-ში ერთ სართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხულოს მუნიციპალიტეტში, დაბა ბეშუმის გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩასატარებელი ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. დუშეთის მუნიციპალიტეტის, სოფელი არაგვისპირში საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხულოს მუნიციპალიტეტი, დაბა ბეშუმის წიწვოვანი ტყის ფონდის უბანზე ნაგავსაყრელის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. გორის მუნიციპალიტეტის, სოფელი შინდისის საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გარდაბნის მუნიციპალიტეტი სოფელი მარტყოფი ვაზიანი, მიწის ნაკვეთის კოდი №81.10.28.591 ასფალტბეტონის ქარხნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, თელეთი ს/კ №81.03.12.344 ორ სართულიანი შენობის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მესტიის რაიონში, სოფელ სგურიშის მიმდებარედ ორ სართულიანი საცხოვრებელი კოტეჯების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსაანთუბანში, სავანისუბანი, ტეზერი , ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმაცხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.

	ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშხეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი”-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლონბისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი”-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2017	ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსაანთუბანში, საგანისუბანი, ტეზერი , ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმაცხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავიიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშხეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი”-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლონბისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი”-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი”-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლონბისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2018	ქალაქი კასპი, შ.პ.ს. „ჰაედელბერგცემენტი”-ს ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული დ200მმ ს/წ გაზსადენის გადალაგების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირობები ქ. თბილისში, ვარკეთილი 2-სა და ვაზისუბნის საცხოვრებელი რაიონს შორის (ს.კ. № 01.19.36.014.968) საყრდენი კედლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში ახალშენის ქუჩის მიმდებარედ ნაკვეთის კოდი № 64.30.06.047 ორ სართულიანი კოტეჯის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ქუთაისში ნიკეას I ჩიხში ერთ სართულიანი სასაწყობე და საოფისე შენობის მშენებლობა ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, ხეხილსანერგე მეურნეობის (ს.კ. № 81.21.00.995) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. რუსთავში, სს „რუსთავის აზოტი” მდებარე მშვიდობის ქუჩა №2-ში (ს.კ. 02.07.01.413) აზოტმჟავას საამქროს ტერიტორიაზე ორთქლის ტურბინა-გენერატორის აგრეგატის დაყენებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები თეთრწყაროს მუნიციპალიტეტი დაბა მანგლისში მშვიდობის ქუჩაზე ს.კ. 84.18.03.512 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დუშეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ბაგაში (ს/კ № 71.56.21.421) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.39.245) საწარმოო შენობის გაჯის ქარხანის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის რაიონი სოფელ წილკანში (ს.კ. №72.02.22.367) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

	ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ს.კ. № 57.35.54.051 ყვარლის ტბაზე სასტუმროს მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები ხობის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო ქვალონიდან ხობი-სენაკის ცენტრალური გზის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გორგასლის ქუჩაზე არსებული საავტომობილო გზის რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისი, სოფელი წავკისში ს.კ. 81.02.01.802 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელი ლისი , (ნაკვეთის კოდი №01.14.16.007.082) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩის მიმდებარედ (ს.კ №64.30.04.241) სამი ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების, სარდაფისა და მანსარდის მშენებლობისათვის ჩატარებული გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისში, სოფელი თელეთი ს/კ №81.03.12.508 ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2019	ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა ს/კ №74.01.13.250 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ.თბილისი, მუხიანი 2-ის დასახლება, იასამნის ქუჩა №19 ს.კ №72.13.09.025 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელ დიღომი, ს.კ.01.72.14.033.065 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისში, შალვა კარმელის ქუჩა №1 ს/კ№ 01.72.14.010.328 სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთა, სოფელ ნავდარაანთკარში (ს.კ. №72.04.18.121) მიწის ნაკვეთზე საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ნატახტარში ს.კ.72.03.27.907 საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ახმეტის რაიონი, სოფელი არაშენდა, ახალშენი, ახშანი, ახშნისველები,კოჯორი, საჩალე საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებულისაინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქი ბოლნისი, ქუჩა სიონი, №2-ის მიმდებარედ მიწის ს.კ 80.06.67.363; 80.06.67.309 საყრდენი კედლისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდორი ს.კ. № 72.16.28.069 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ტყიბულის რაიონი, სოფელ ორპირში გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები სამტრედიის რაიონი, სოფელ იანეთში მიწის ს.კ: 34.07.46.191-ზე მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისში, დაბა წყნეთი, გალაკტიონ ტაბიძის ქუჩა №36ა (ს.კ. №01.20.01.046.013) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფ. ოქროყანაში, ვასო აბაშიძის ქ. №5-ში (ს.კ. 81.02.13.884) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ფოთში, სამეგრელოს ქუჩა №12-ში, (ს.კ.04.01.04.047) სპორტული მოედნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქ რუსთავში, ლომოურის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია მიწის ს.კ. 02.03.04.639-ზე ორ სართულიანი სურსათის ეროვნული სააგენტოს ოფისის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქ თბილისში, სოფელი დიღომი, მარკო პოლოს II ჩიხი №2 (მიწის ს.კ.07.72.14.065.188) და მისი მიმდებარე ტერიტორიის მიწის ნაკვეთებზე ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2020	მარნეულის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ალგეთი, ს.კ 83.03.07.949 ერთ სართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანი, ”კოხტის ძირი”,ს.კ№64.10.08.070 ორსართულიანი (მანსარდით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №195 ს/კ№ 01.10.05.010.003 სამსართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ნატანები, ს/კ №26.01.50.021 სამსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, სოფელი ტაბახმელაში, (ს.კ.81.02.29.080) ორ სართულიანი სახის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი კაპანაჩხი, ს.კ 83.06.16.491 სარეკლამო ბანერის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის რაიონი, სოფელი ფარიზი, ს.კ 80.01.63.341 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.07.913 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წეროვანი, ს.კ.№72.08.23.363 ორსართულიანი (სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ლელუბანი, ს.კ.№72.13.25.270 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, დაბა ფასანაური, ზასტავა, ს/კ.71.53.05.600 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდვრის III ჩიხი №24, ს.კ.№72.16.28.054 ერთსართულიანი შენობის მშენებლობა

	საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, ყიზილაჯლოს ტერიტორიული ერთეული, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.12.777 ორსართულიანი სავაჭრო ობიექტის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ.თბილისი, გლდანის I მასივის ტერიტორია, ს.კ№72.13.30.295 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, ჭოპორტი, სოფელ ბულაჩაური ს.კ.№71.64.81.032 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ახლომახმუდლო, ს.კ№83.09.09.859 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წინამძღვრიაანთკარი ყოფილი ტელევიზიის 1-ლი კორპუსი (დევნილთა ჩასახლება), შენობის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრები, ს.კ.72.16.11.045 სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ტალავერი, ს.კ№80.04.68.161 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თელავი, ლეონიძის ქუჩა №12, ს.კ №53.20.35.232 ორსართულიანი (მანსარდითა და სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელი ორბეთი, ს.კ.№84.20.33.661; 84.20.33.662; 84.20.33.665 სამი ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, ნავდარაანთკარი, “გუბეები”, ს.კ№72.04.17.391 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და აუზის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში
2021	ქ. ფოთი, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა (ნავსადგურის ყოფილი ექსტენსიური განვითარების ზონა) მიწის ს.კ. 04.01.01.837-ზე ჩატარებული ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ჯიღაური, ს/კ№72.04.05.531 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში