ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული
ნაწილი

მთ. არქიტექტორი: გ. დგებუაძე

მთ. კონსტრუქტორი: ნ. კირთაძე

თბილისი 2022 წელი

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
1	მუშა დოკუმენტციის უწყისი. (დასაწყისი)	კ-01
2	მუშა დოკუმენტციის უწყისი. (დასასრული) განმარტებითი ბარათი	კ-02
3	საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა	კ-03
4	საძირკველი: ს-1 ს-2 საძირკვლის კოჭი: სკ-1, სკ-2. კედელი მონოლითური: კმ-1,	კ-04
5	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე.	კ-05
6	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 3.20 ნიშნულზე.	კ-06
7	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 6.50 ნიშნულზე.	კ-07
8	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 7.00 და 7.40 ნიშნულებზე.	კ-08
9	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე	კ-09
10	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე	კ-10
11	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „გ“ ღერძზე	კ-11
12	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე	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: „5“ ღერძზე	კ-17
18	სვეტი: სვ-1	კ-18
19	სვეტი: სვ-2	კ-19
20	რიგელი: რ-1	კ-20
21	რიგელი: რ-2, რ-3	კ-21
22	რიგელი: რ-4	კ-22
23	რიგელი: რ-4.1	კ-23
24	რიგელი: რ-5. რკ.ბეტონის სარტყელი	კ-24
25	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, 0.10 ნიშნულზე. (საყალიბო)	კ-25
26	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, 0.10 ნიშნულზე. (არმირება)	კ-26
27	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.20 ნიშნულზე. (საყალიბო)	კ-27
28	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 3.20 ნიშნულზე. (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-28
29	მფ-2, 3.20 ნიშნულზე. (არმირება დამაბებითი ღეროებით ზედა შრეში)	კ-29
30	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 6.50 ნიშნულზე. (საყალიბო)	კ-30

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მუშა დოკუმენტციის უწყისი. (დასაწყისი)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

01

თბილისი. 2022

ձշեցնելու ենթակա նախագիծ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՄԻՆԱՍԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՐԱՐԱՏ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԼՈՒՅՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՀՀ, ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ՄԻՆԱՍԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ԳՅՈՒՂ. ԿՈՂԲԱՑԻ ՓՈՂՈՑ, ՀՀ-201 Ա/Ճ 16.20.250

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՄԻՆԱՍԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՐԱՐԱՏ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՀՀ, ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ՄԻՆԱՍԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ԳՅՈՒՂ. ԿՈՂԲԱՑԻ ՓՈՂՈՑ, ՀՀ-201 Ա/Ճ 16.20.250

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՍԱՐԱԿԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆ

Ս. ՊՈՂՈՍՅԱՆ

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՑՄԱՆ ՄԱՐՄԻՆ

Հ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ՏԵՂԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՊԱՏԿԵՐԱՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ

1:100

ՇՐՋԱԿԱ ՊԱՏԿԵՐԱՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

02

ՄԱՅԻՍ 2022

ՇՐՋԱԿԱ ՊԱՏԿԵՐԱՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

№	ՇՐՋԱԿԱՅՈՒՆ ՆԿԱՐՎՈՂ ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՇՐՋԱԿԱՅՈՒՆ №
31	ձևավորվող ծրագրի ամփոփագրային ցուցակ՝ ՀՀ-3, ճանապարհ Ա. (նկարագրված ըստ կիլոմետրաժի ընթացքի)	Ա-31
32	ՀՀ-3, 6.50 կոորդինատով. (նկարագրված ելակետային կետի նշագծով)	Ա-32
33	ՄՈՒՏ ԱՌ ԱՐՏՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ՝ –0.10–÷–3.20 կոորդինատային ցանց	Ա-33
34	ՄՈՒՏ ԱՌ ՀԱՏՎԱԾ ՓՈՍՏԵՐ	Ա-34
35	ՀՀԳ՝ ՀԱՏՎԱԾԱԳԻՐ, ՆԿԱՐԱԳԻՐ	Ա-35
36	ՀՀԳ՝ ԿՈՒՏ-1, ԿՈՒՏ-11	Ա-36
37	ձևավորվող կոչնորհ	Ա-37
38	ձևավորվող կոչնորհ	Ա-38
39	ձևավորվող կոչնորհ	Ա-39
40	ձևավորվող կոչնորհ	Ա-40

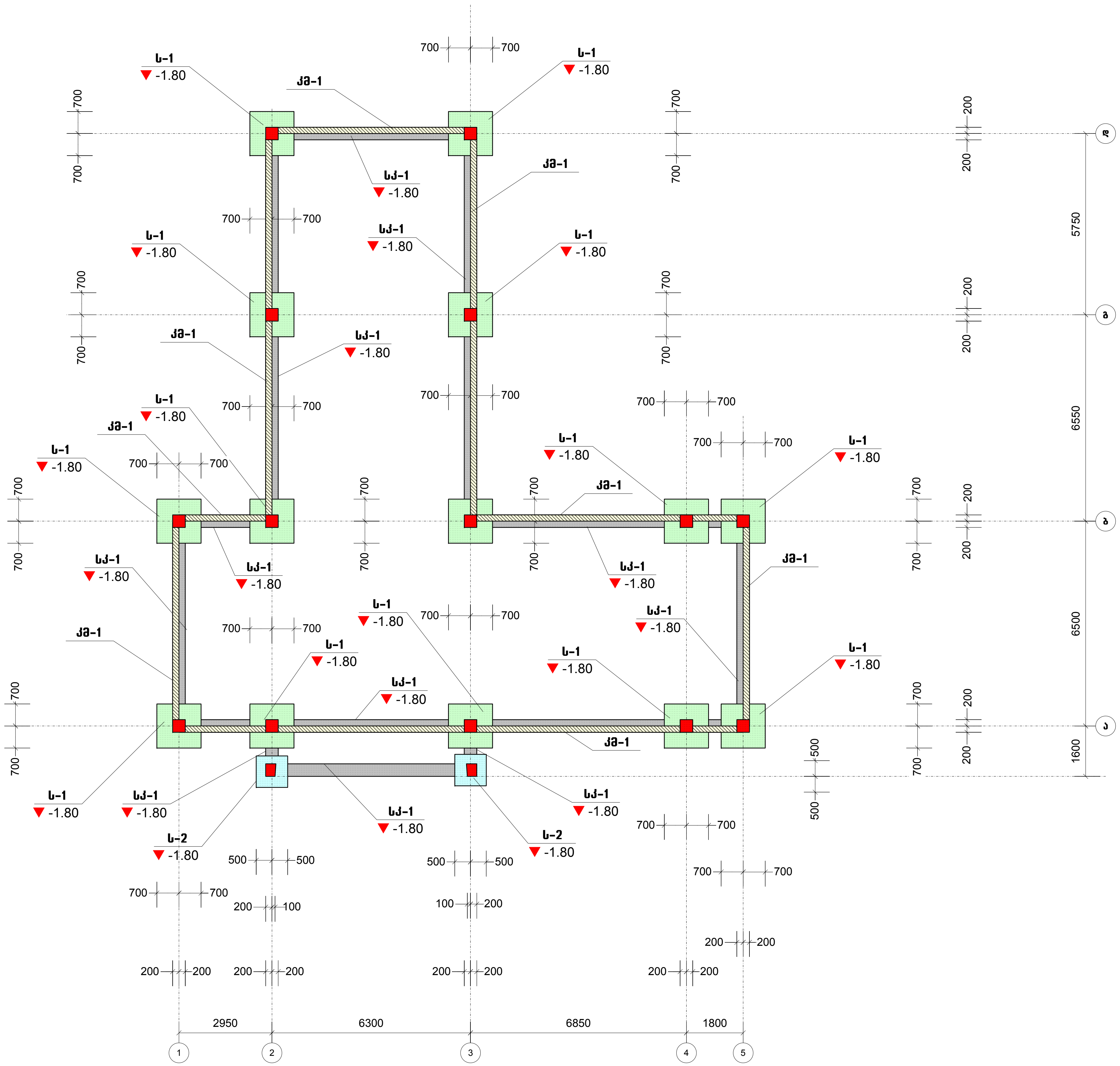
ձևավորվող ամփոփագրային նկարագրություն՝ ցուցակ՝ 400×500, 400×250

ՀՀԳ՝ ՀԱՏՎԱԾԱԳԻՐ, ՆԿԱՐԱԳԻՐ. ՀՀՍՊՀ (ՀՀՇԱՀ, ՀՀՄԱՌ)

ՀՀՍՊՀ ՀԱՏՎԱԾԱԳԻՐ՝ 400×300ձՖ. 300×400ձՖ

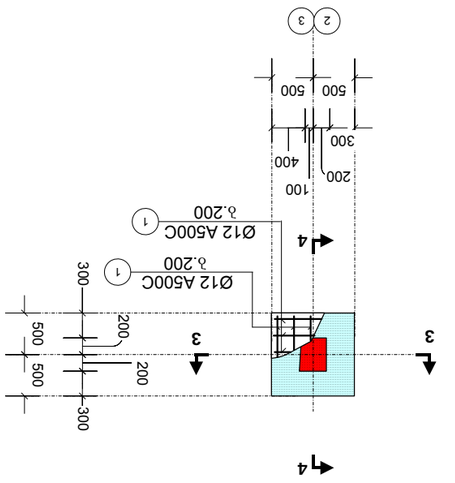
ՀՀՍՊՀ ՀԱՏՎԱԾԱԳԻՐ ՀՀՄՈՒՏԱՆ

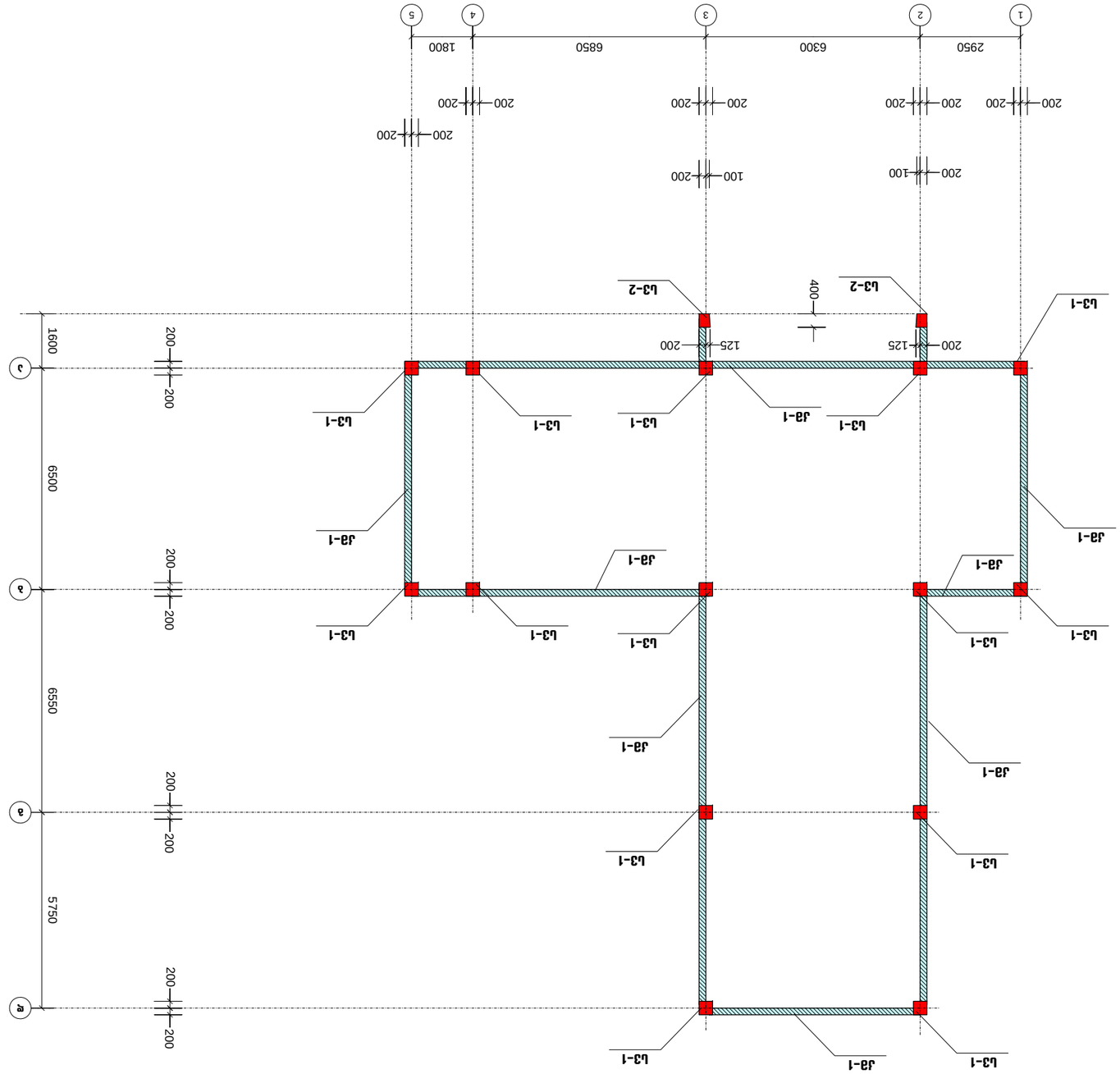
საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა

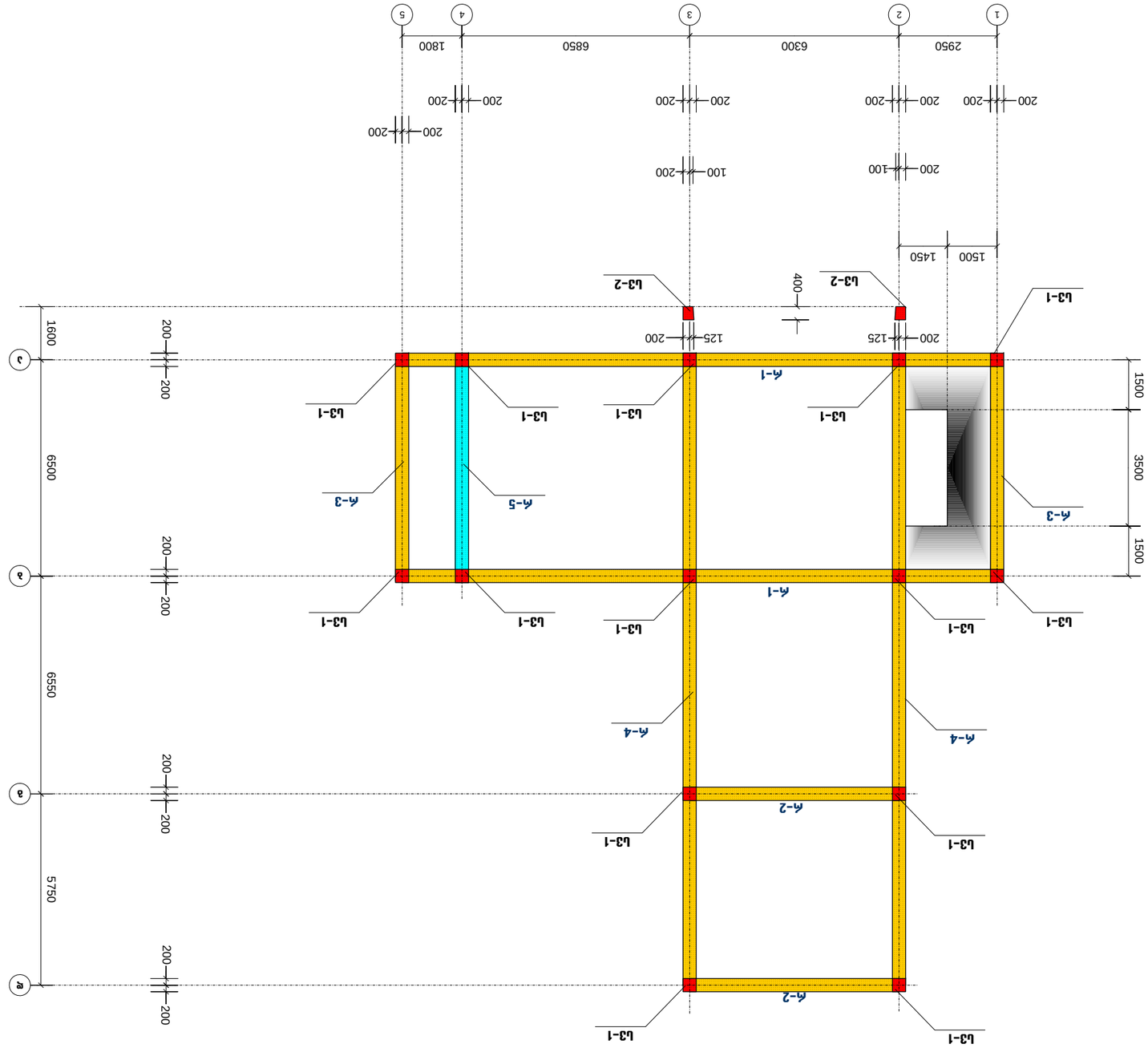


კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250
არქიტექტორი
გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა
ფურცლის ზომა
A2
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
03
თბილისი. 2022


4Ø18 A500C
Ø8 A240
δ.100-:-200
Ø12 A500C
δ.200
3ØB A240
4ØB18A500C
4Ø18 A500C
Ø12 A500C
δ.200
3ØB A240
4Ø20 A500C
Ø12 A500C
δ.200
3ØB A240
4Ø20 A500C
Ø12 A500C
δ.200
3ØB A240
4Ø20 A500C
Ø20 A500C
2Ø20 A500C
3ØB A240
Ø18 A500C
2Ø18 A500C
Ø18 A500C
2Ø18 A500C
Ø18 A500C
Ø8 A240
δ.100-:-200
4Ø18 A500C
Ø8 A-I
δ.400
Ø8 A500C
δ.200
3ØB-1
-1.30
-1.80
-1.90
-0.10
0.20
1.20
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
3-3
4-4
ЦЗАМЛАДЗЗЕЛЛ: Ц-1
ЦЗАМЛАДЗЗЕЛЛ: Ц-2
ЦЗАМЛАДЗЗЕЛЛ ЗАМЗАЧЗЗЗЗЗ
ЦЗАМЛАДЗЗЕЛЛ ЗАМЗАЧЗЗЗЗЗ
ЦЗАМЛАДЗЗЕЛЛ ЗАМЗАЧЗЗЗЗЗ
ЗАМЗАЧЗЗЗЗЗ ЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗ ЗЗЗЗЗЗЗЗЗЗ


1
2
3
4
5
2950
6300
6850
1800
200
200
200



ՄԱՐՏԱԿԱՆ ՀԱՏԱԿԻ ԴԱՍԱՎՈՐՈՒՄ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՐՁԱՆԱԳՐՎՈՂ ՊՐՈՖԵՍԻՈՆԱԼ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆԻ ՊՈԼԻՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԿՈԼԵՋ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ

Ֆ. ՄԱՇՏՈՑԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՐՁԱՆԱԳՐՎՈՂ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆ

ՀԱՄԱՐԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ֆ. ՄԱՇՏՈՑԻ ԱՆՎ. ՊՊՀ. ՊՈՒԼ. ՀԱՄԱՐ. ՆՀԶԻ Ա/Ֆ 16.20.250

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅԱՆ

Ե. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ

ՊԱՏԿԵՐԱՑՎԱԾ ՊԱՏԱՌԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՐՁԱՆԱԳՐՎՈՂ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆ. 3.20 ՆՈՏՈՐԻ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՊԱՏԿԵՐԱՑՈՒՄ

ՊԱՏԿԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

A2

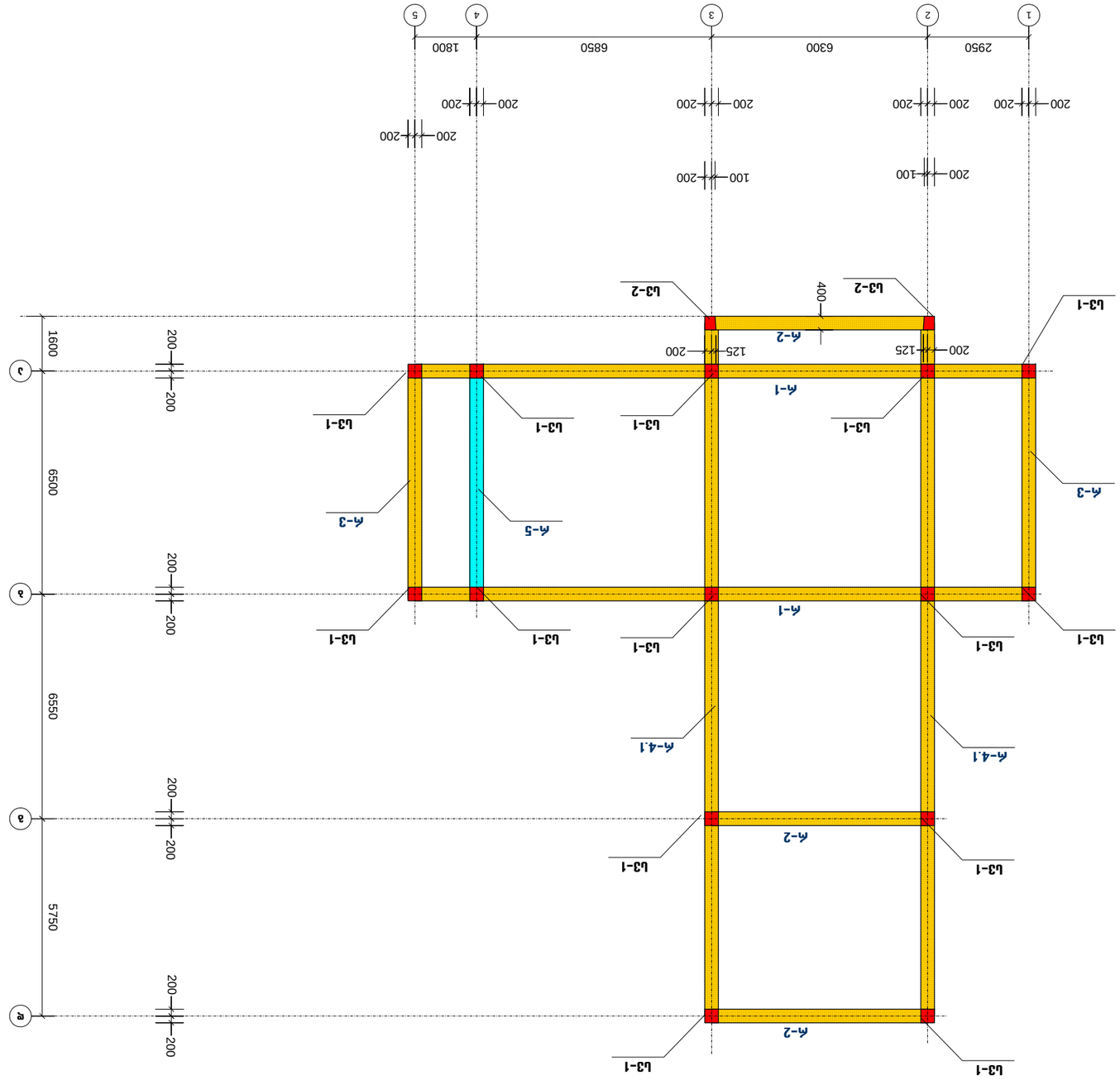
ԱՍՏԻՃԱՆ

1:100

ՏԵՂԱԿԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ

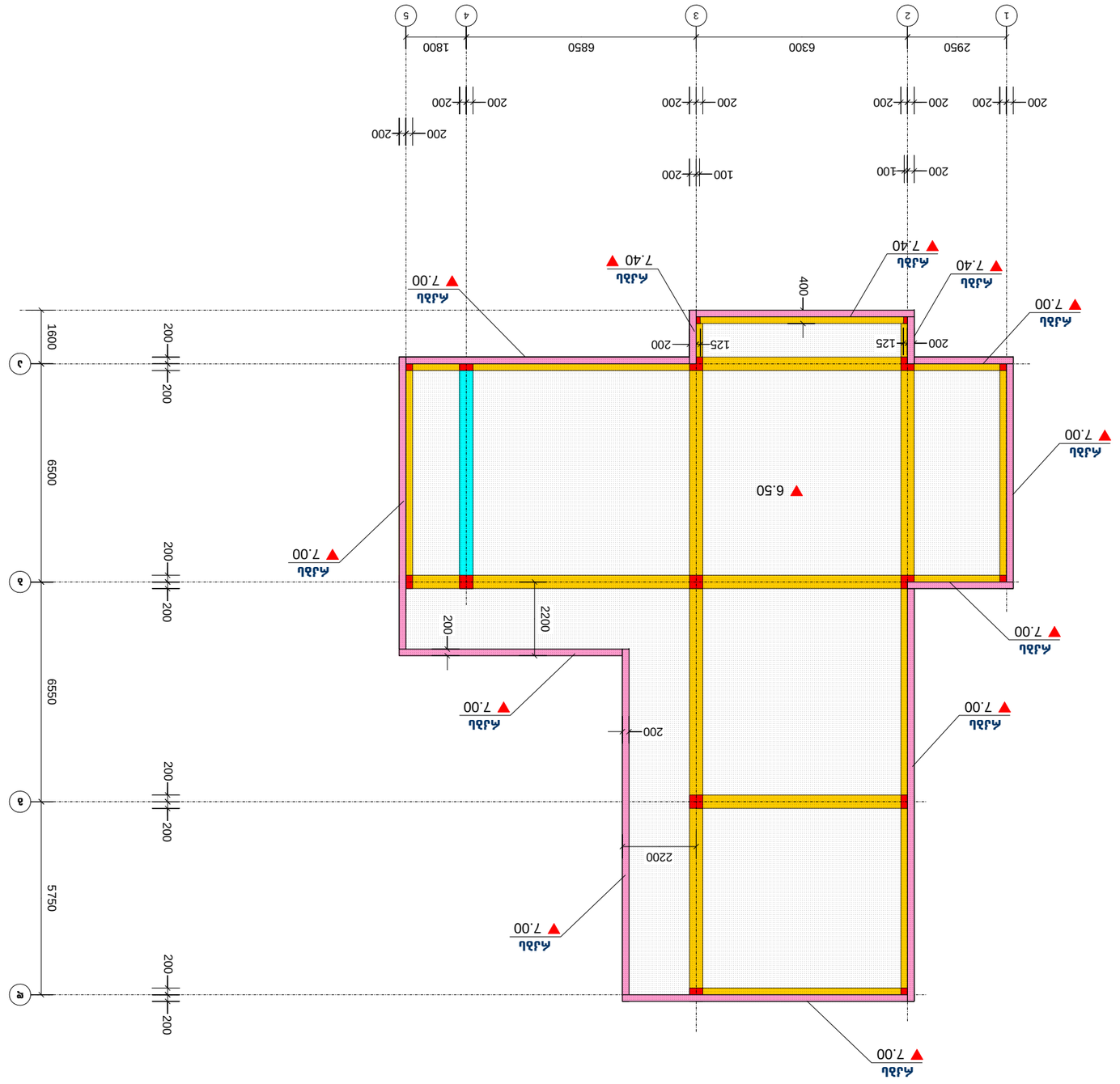
06

ՄԱՅԻՍ ՊՊՏՀ. 2022



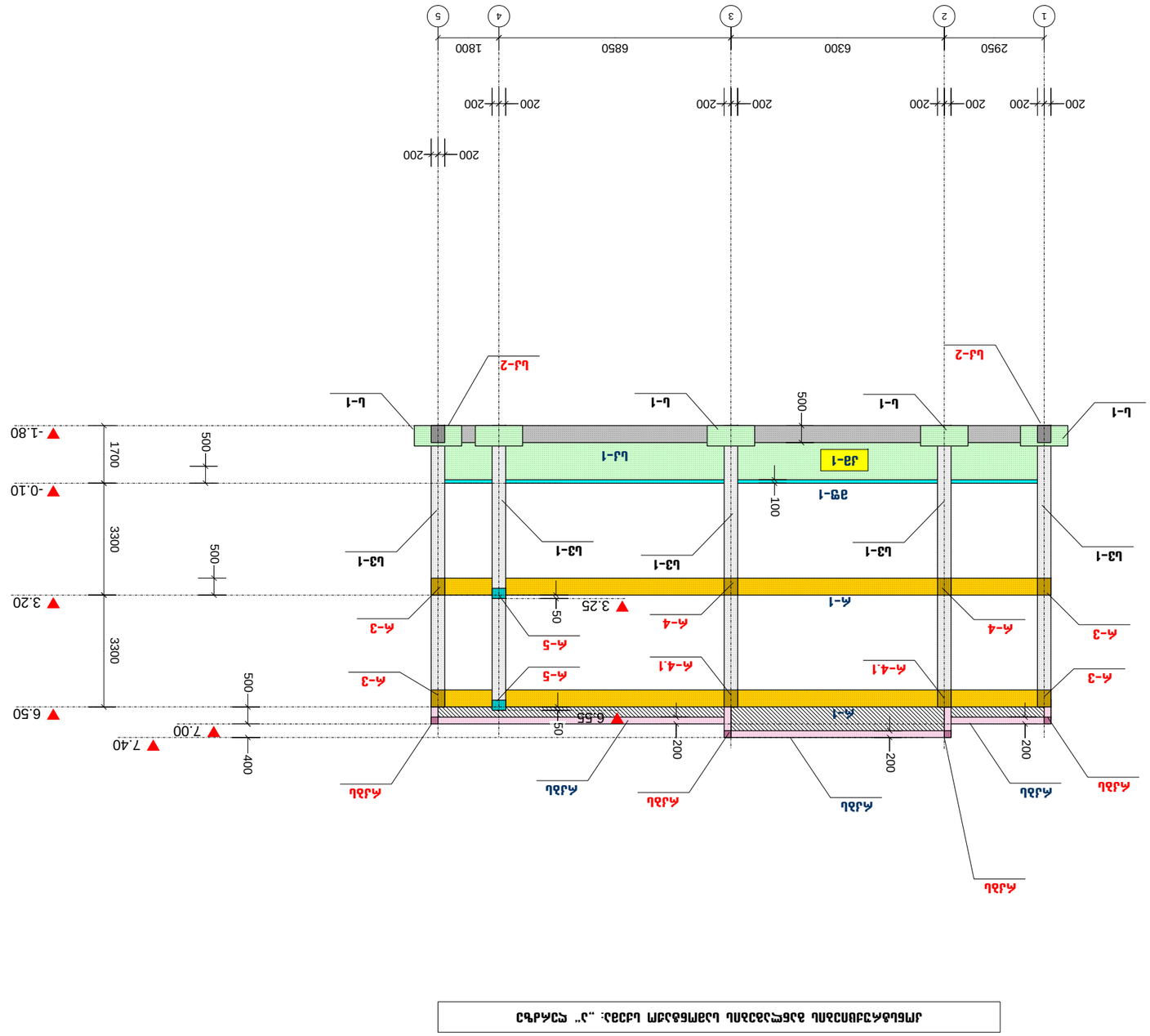
ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԱՅԼ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ՀԱՐՑԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ 6.50 ԳՈՏՇԱՅԻՆ ՄԱՐԿԱՑՄԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ.

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ	
ՊԱՏՎԵՐԱՏՈՒ ԱՌԱՋԱՐԿՈՂ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ, ՀԱՍՑԵՆ ԵՎ ՀԱՍՑԵԻ ՏԵՍԱԿԸ	
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	
Ք. ՄԱՏԵՆԱՇԱՀ, ԼՄՑ. ԲՆԱԿ. 16.20.250 Ա/Ջ №201 :ԳԾԱԳՐՈՒՄ	
ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼ	
Ա. ԳԱՍՏԱՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺՆԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺՆԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺՆԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺՆԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
Ա2	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
1:100	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐ	
07	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	
ՄԱՅԻՍ 2022	

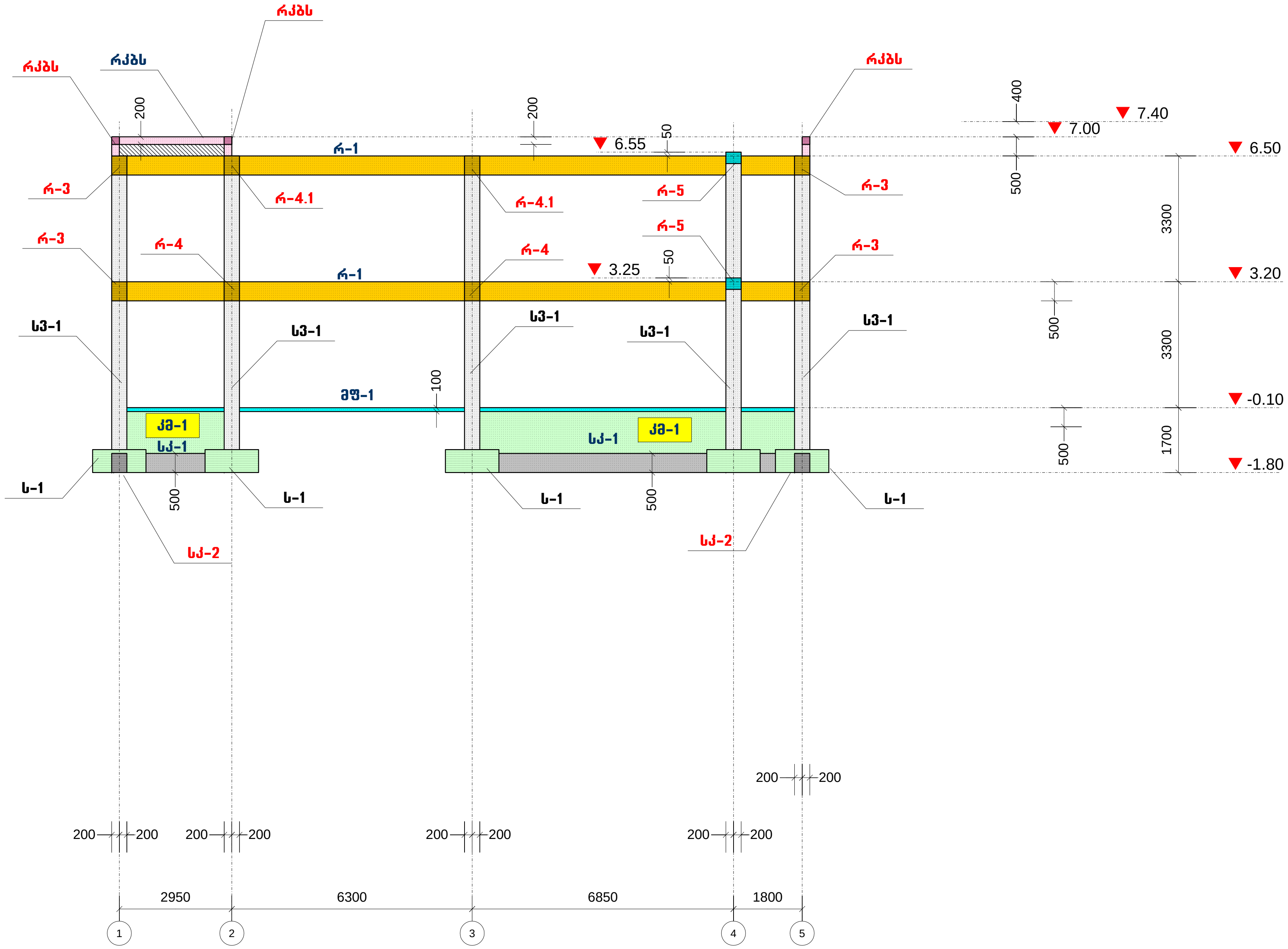


ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ 1:100. ᲜᲘᲨᲜᲔᲑᲘ: 7.00 ᲓᲐ 7.40 ᲒᲐᲜᲐᲓᲒᲣᲚᲔᲑᲘᲗ ᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲒᲔᲒᲛᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ.

ᲡᲐᲥᲐᲠᲗᲕᲔᲚᲝᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲔᲞᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ
ᲛᲔᲤᲔᲠᲓᲔᲑᲘᲡ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲔᲞᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ
Ჯ. ᲛᲐᲠᲯᲐᲜᲘᲨᲕᲘᲚᲘ, ᲛᲡᲖ. ᲔᲜᲘᲡ Ქ. ᲗᲑᲘᲚᲘᲡᲘ: №201 ᲑᲠ 16.20.250
ᲙᲝᲜᲡᲣᲚᲢᲐᲜᲢᲘ
ᲔᲚ. ᲤᲝᲡᲢᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲔᲑᲐ
ᲒᲐᲜᲛᲐᲠᲢᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ
ᲙᲝᲜᲡᲣᲚᲢᲐᲜᲢᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ
ᲒᲐᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ
ᲒᲐᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ
1:100
ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ
A2
ᲒᲕᲔᲠᲓᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
08
ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ. 2022


1
2
3
4
5
2950
6300
6850
1800
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
Ա-1
Ա-2
Ա-2
Ա-1
Ա-1
Ա-1

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A2

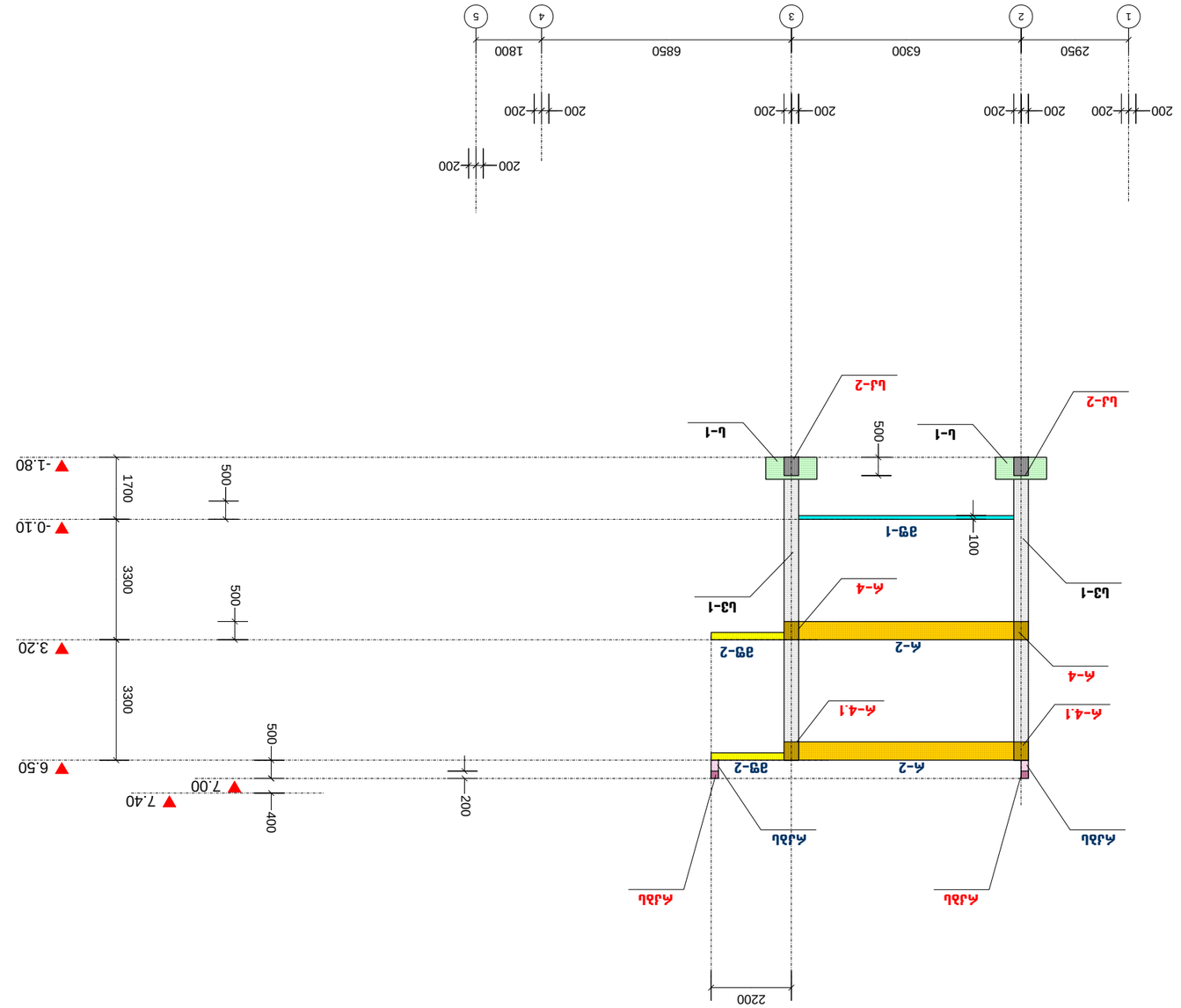
მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

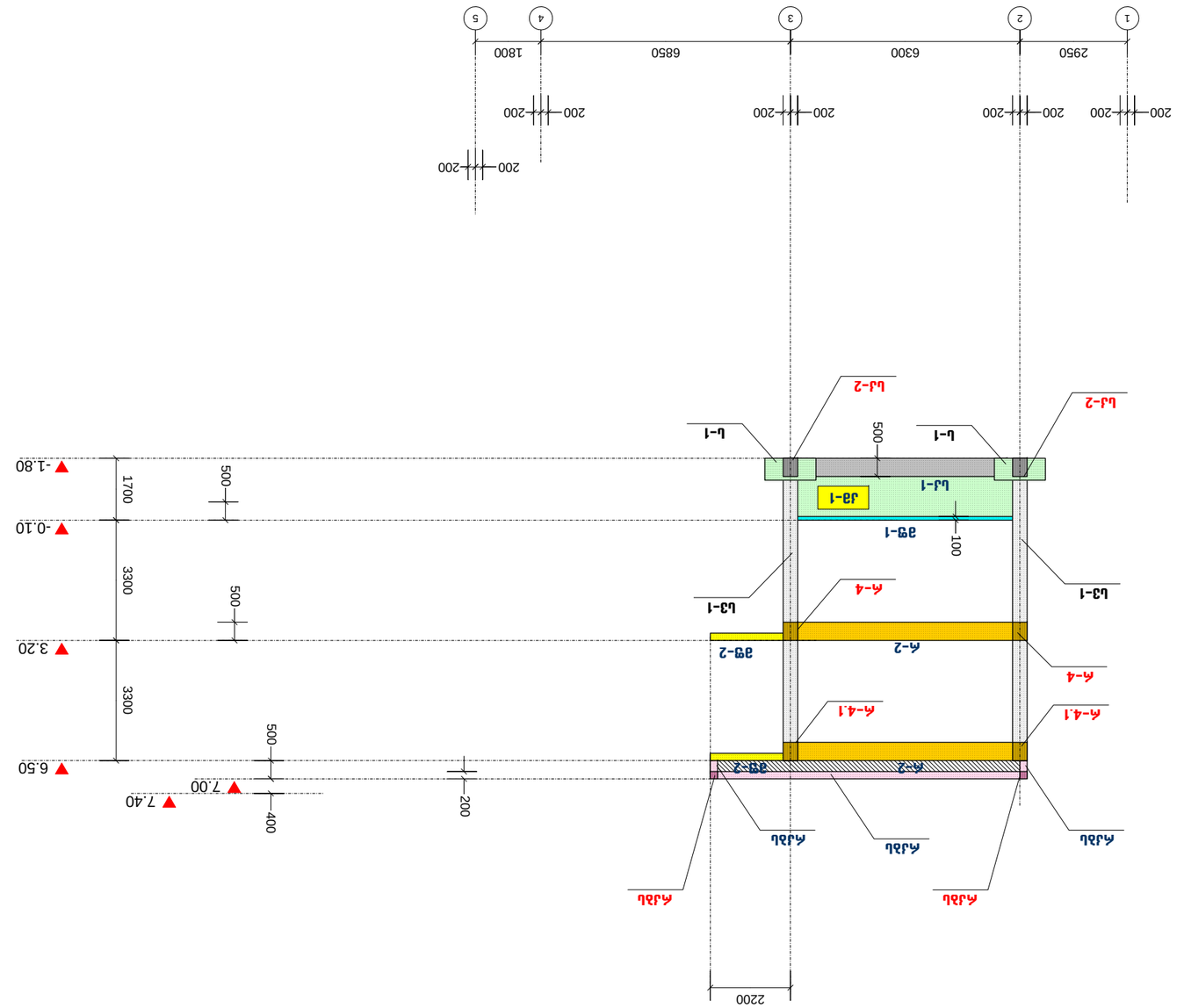
10

თბილისი. 2022

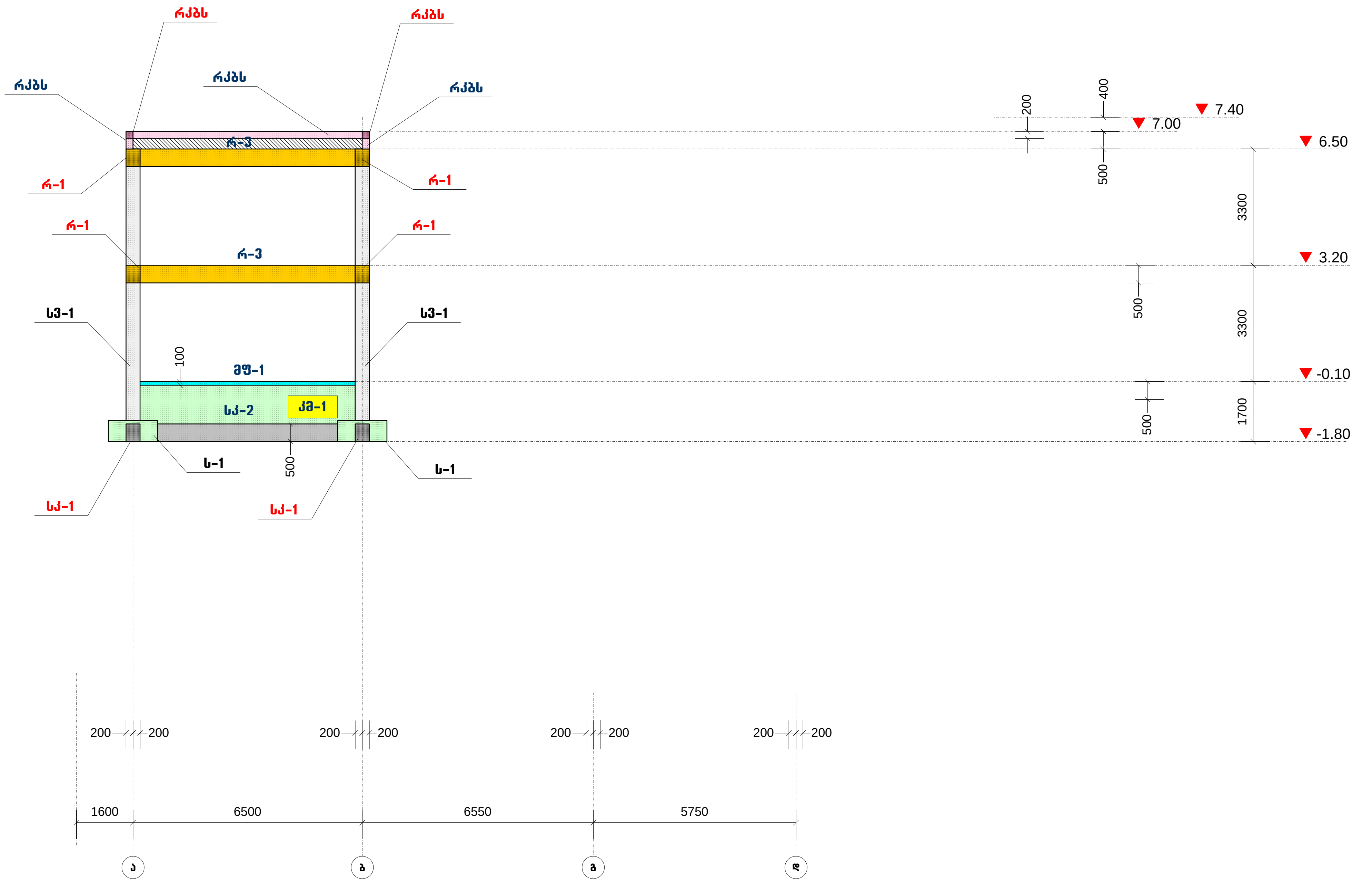


חתכים לאורך המבנה בקנה מידה 1:100 ומפלסים

מבנה	מגורים
שלב	היתר בניה
תוכן	חתכים. ת.ב. מס. 201 ל/ג 16.20.250
מהנדס	ג. מהנדס. ת.ב. מס.
קנ"מ	1:100
תאריך	אוגוסט 2022
גרסה	11
מספר	


1
2
3
4
5
2950
6300
6850
1800
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
-1.80
-0.10
3.20
6.50
7.40
7.00
1700
3300
3300
500
500
500
500
400
200
2200
Ь-1
Ь-1
Ь-1

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. ღგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A2

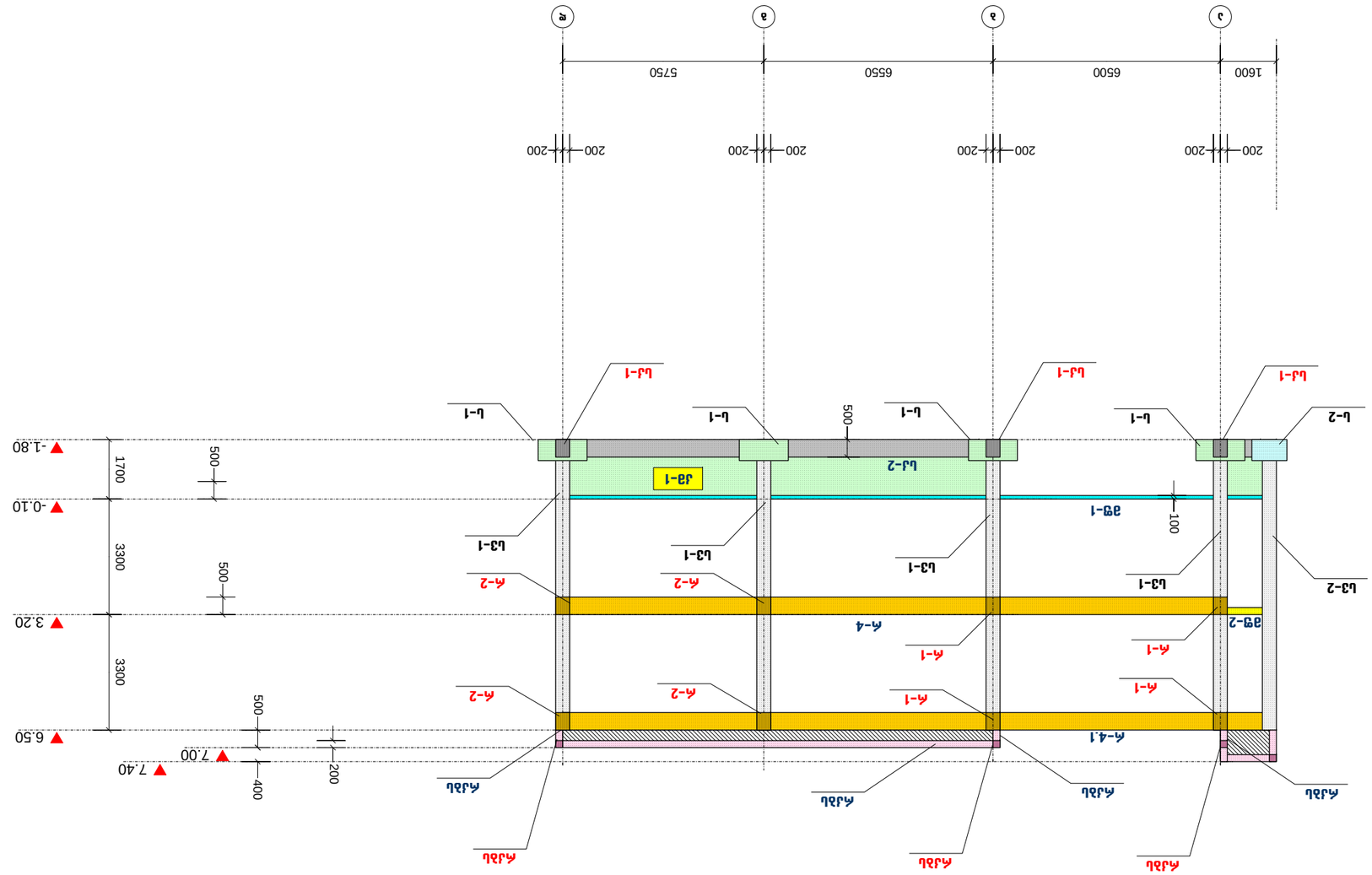
მასშტაბი

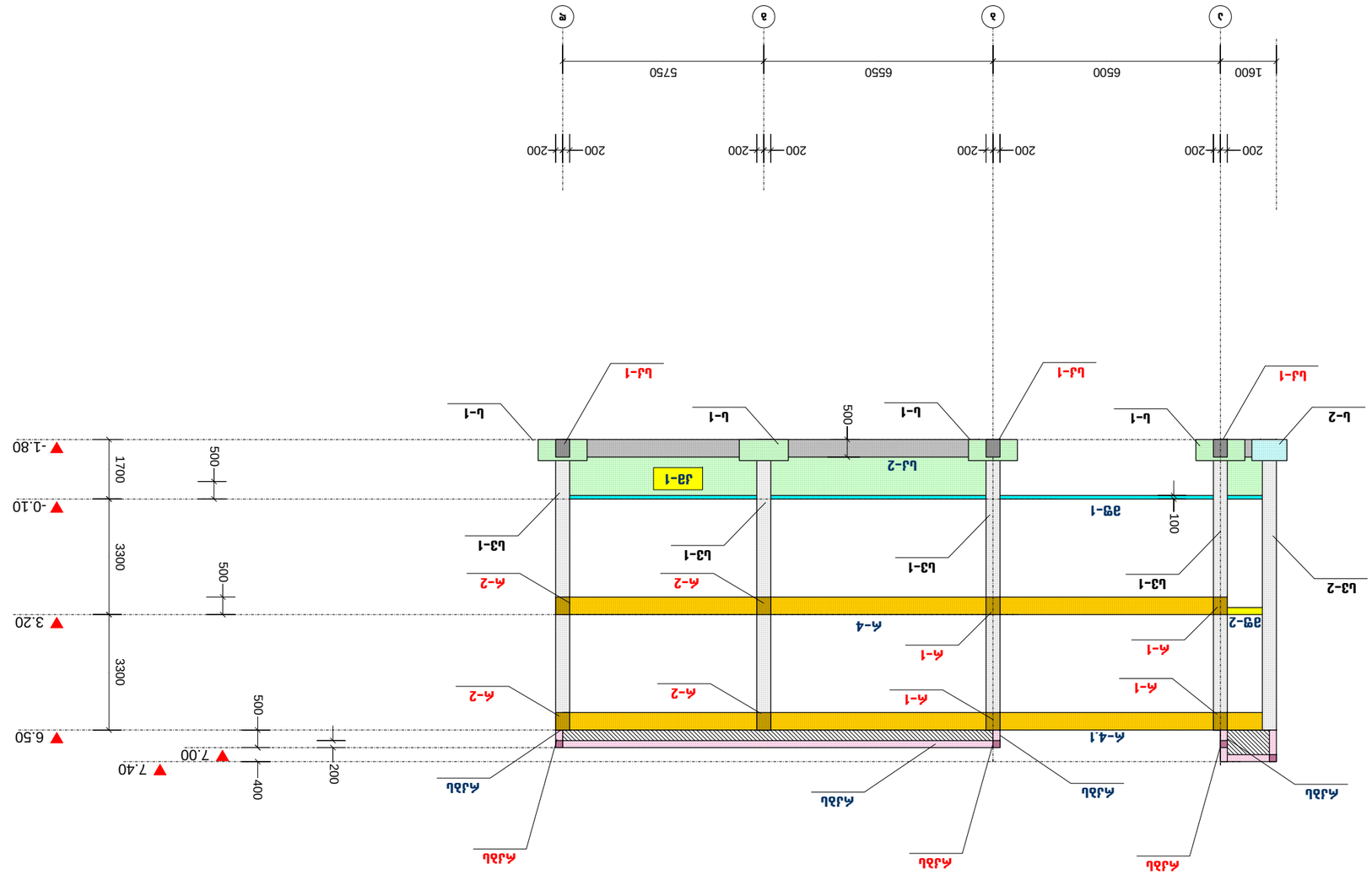
1:100

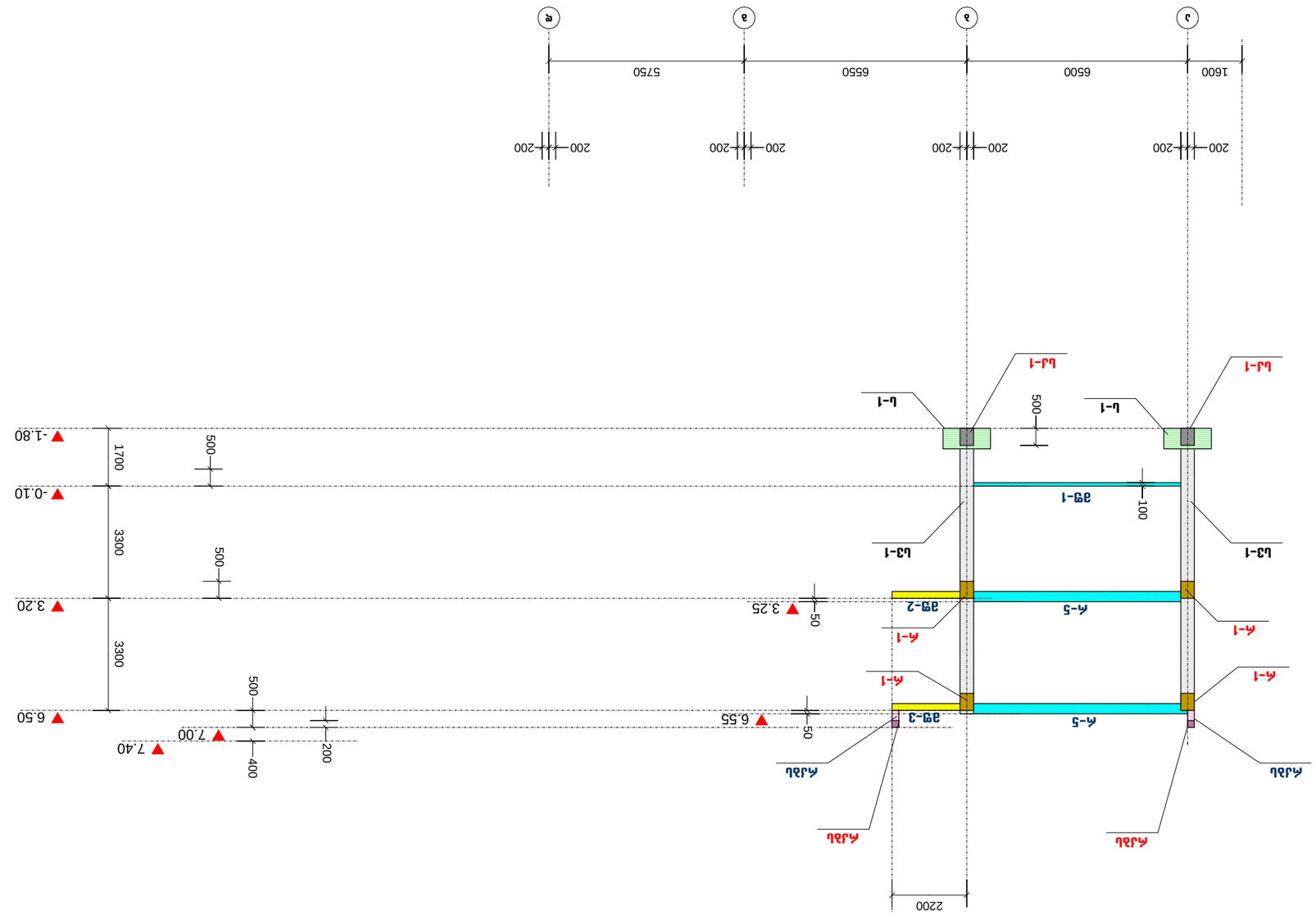
ფურცლის ნომერი

13

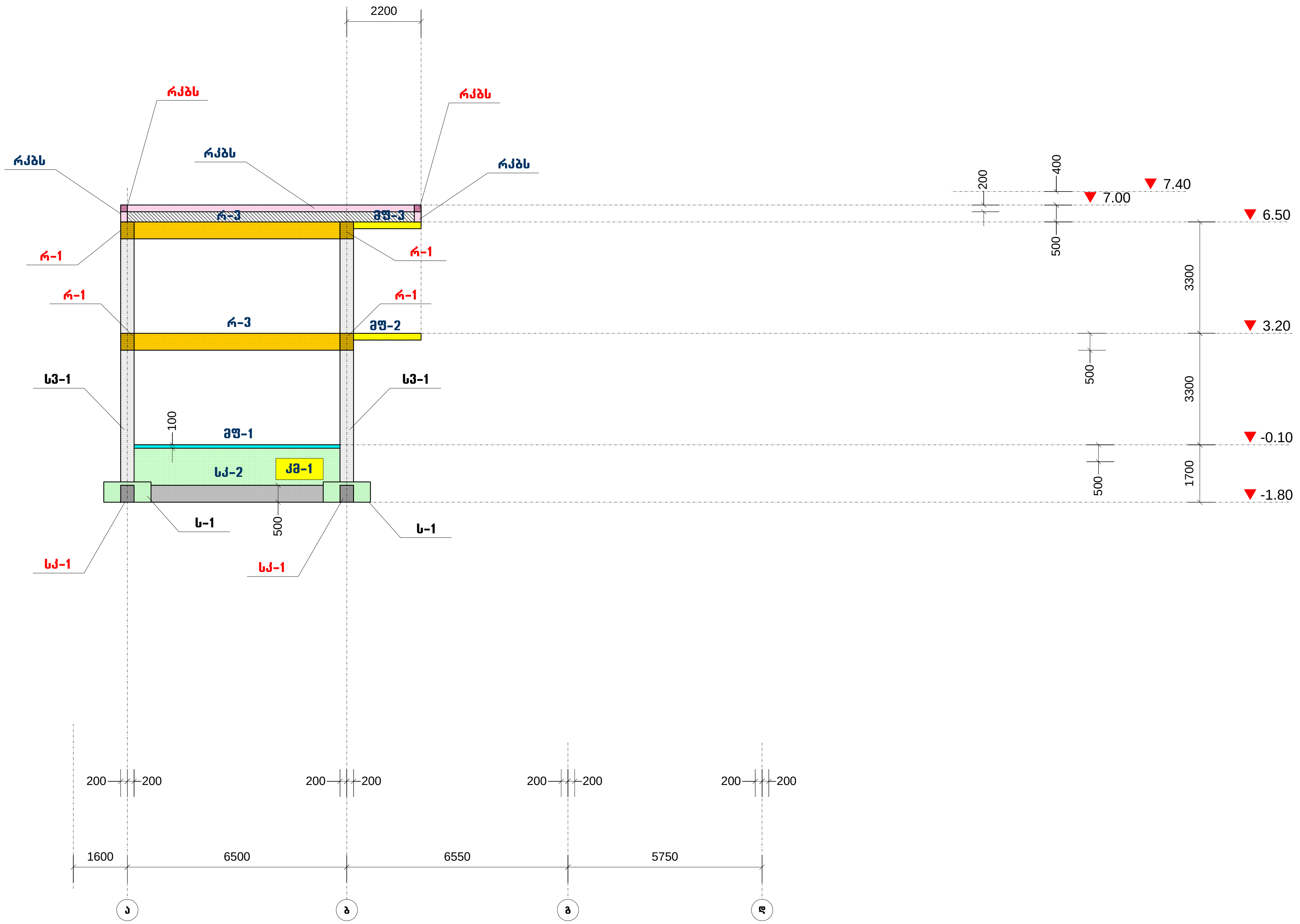
თბილისი. 2022


ج
ب
ا
د
ه
1600
6500
6550
5750
200
200
200
200
200
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-2
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-2
Ա-2
Ա-2


ج
د
ه
1600
6500
6550
5750
200
200
200
200
200
ل-1
ل-1
ل-1
ل-1
ل-1
ل-2
ل-1
ل-1
ل-1
ل-1
ل-1


ج
د
ه
1600
6500
6550
5750
200
ل-1
ل-1
500
ل-1
ل-1
ل-1

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „5“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „5“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A2

მასშტაბი

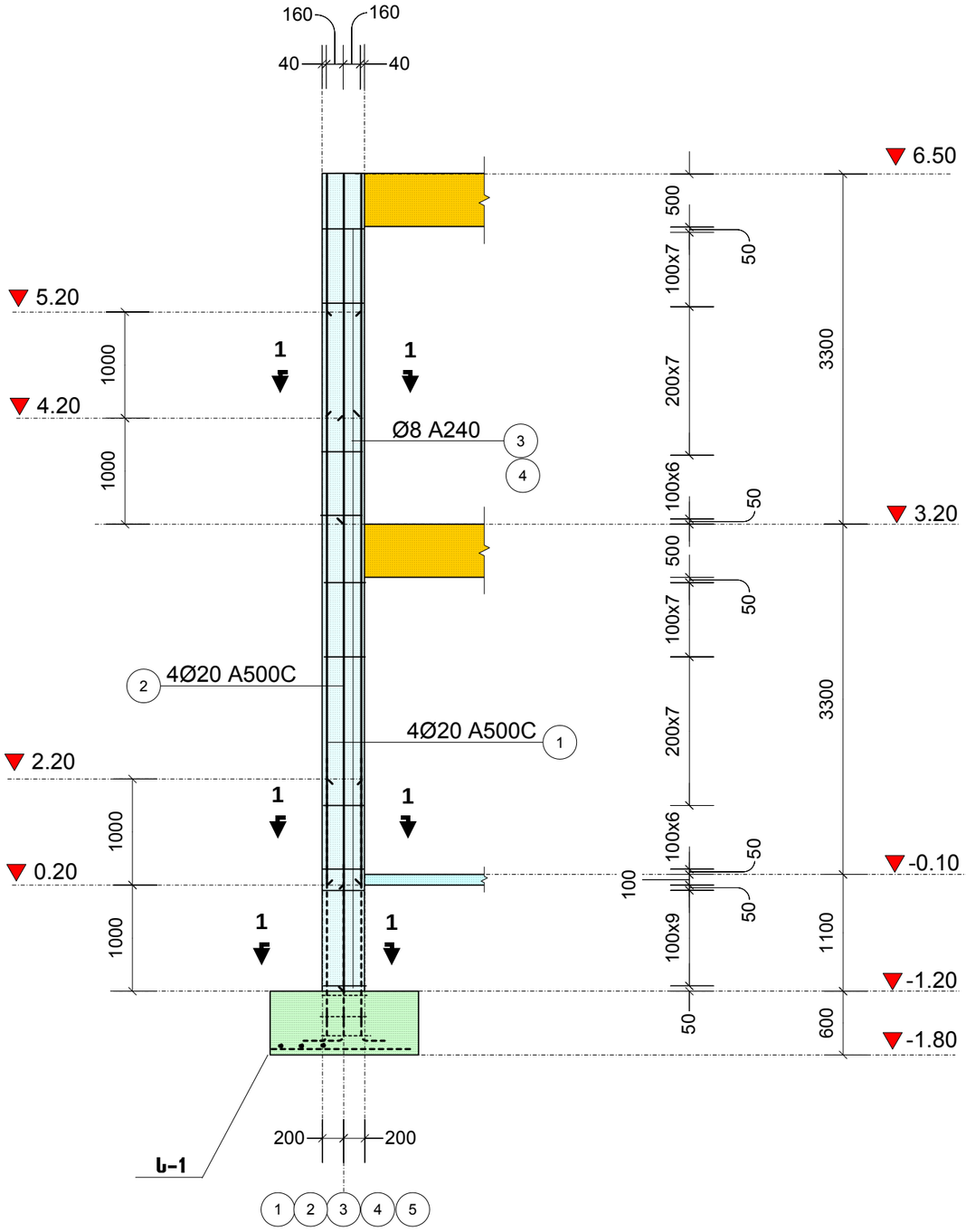
1:100

ფურცლის ნომერი

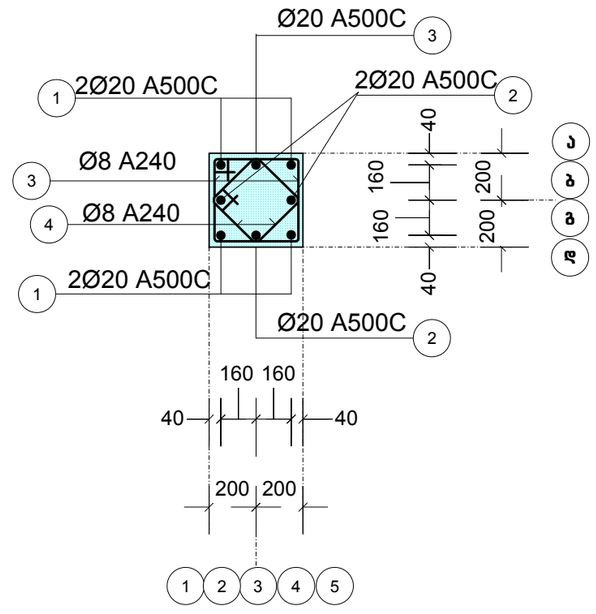
17

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-1



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: ს3-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

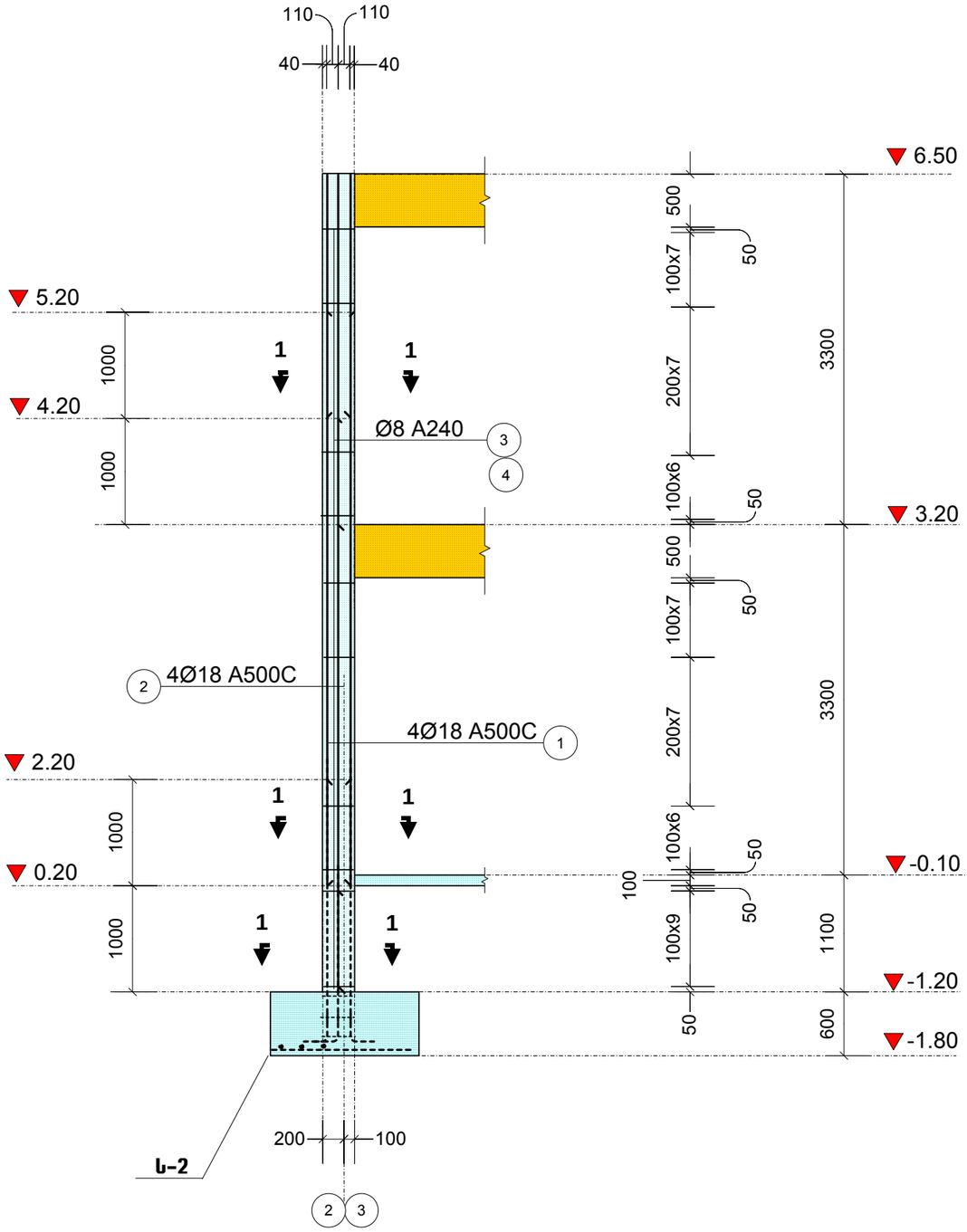
1:50

ფურცლის ნომერი

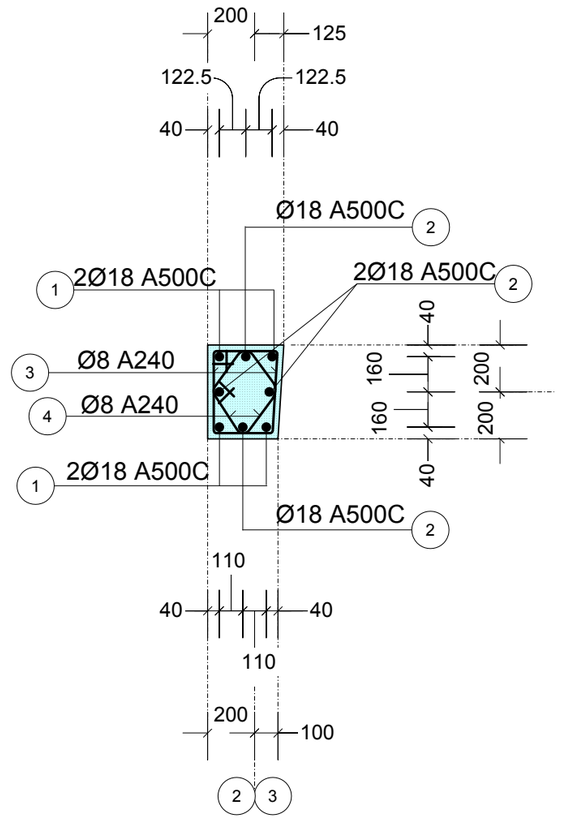
18

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-2

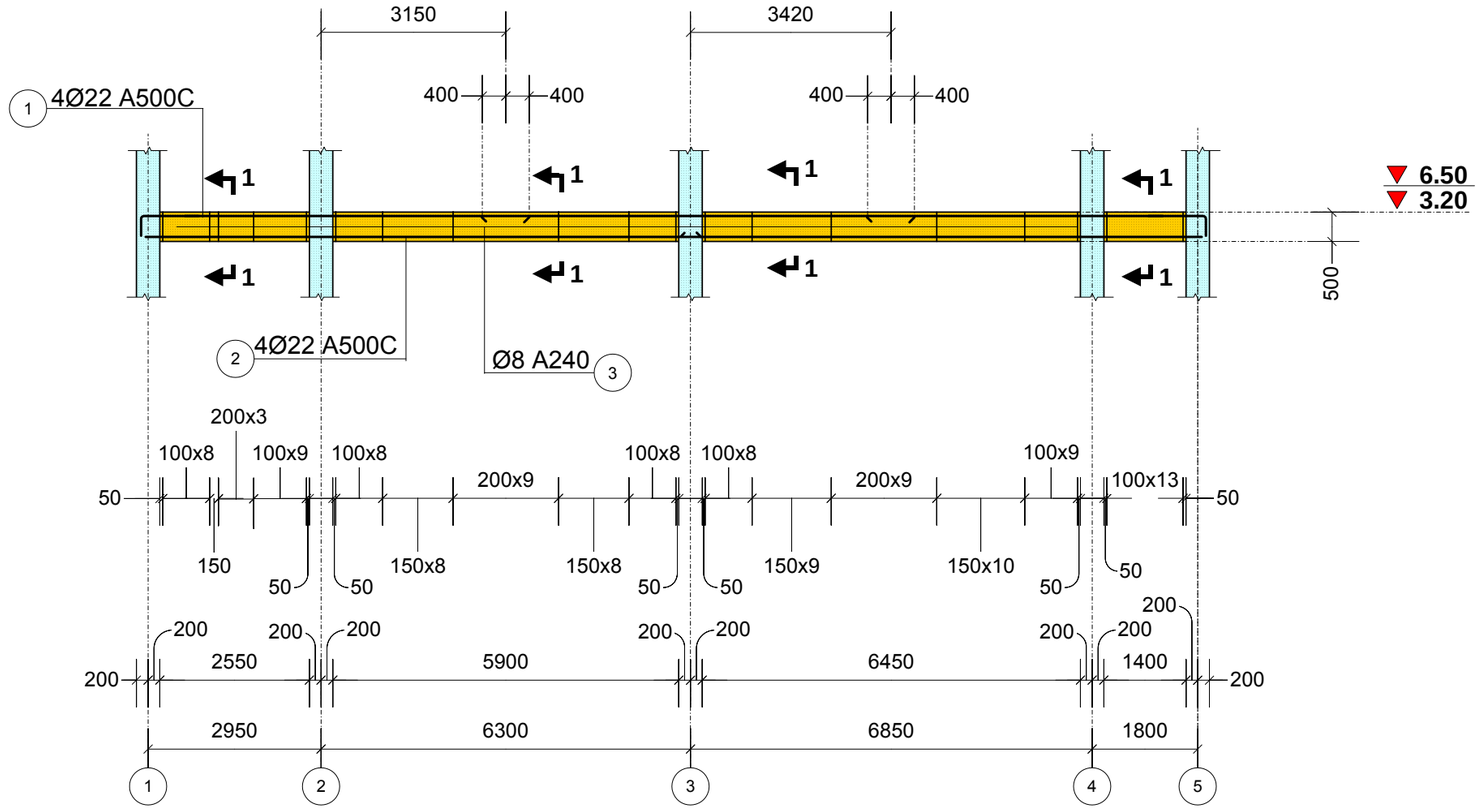


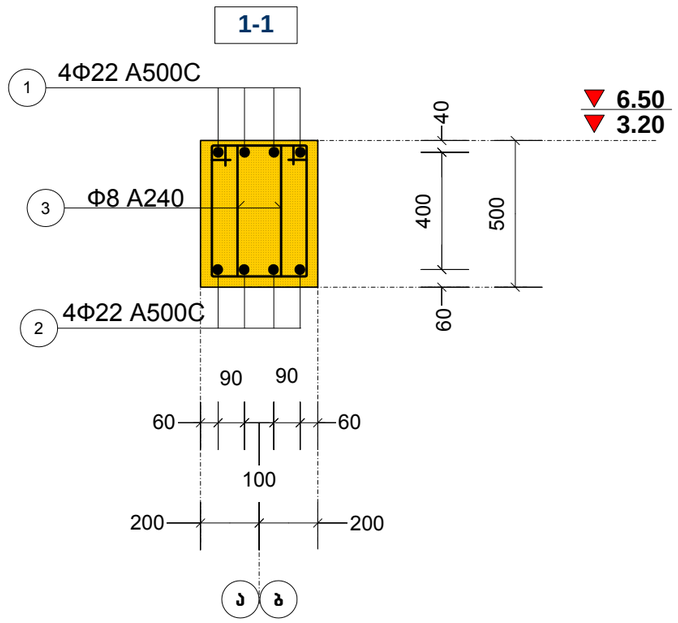
1-1



კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250
არქიტექტორი	გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	სვეტი: ს3-2
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:50
ფურცლის ნომერი	19
თბილისი. 2022	

რიგელი: რ-1





კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

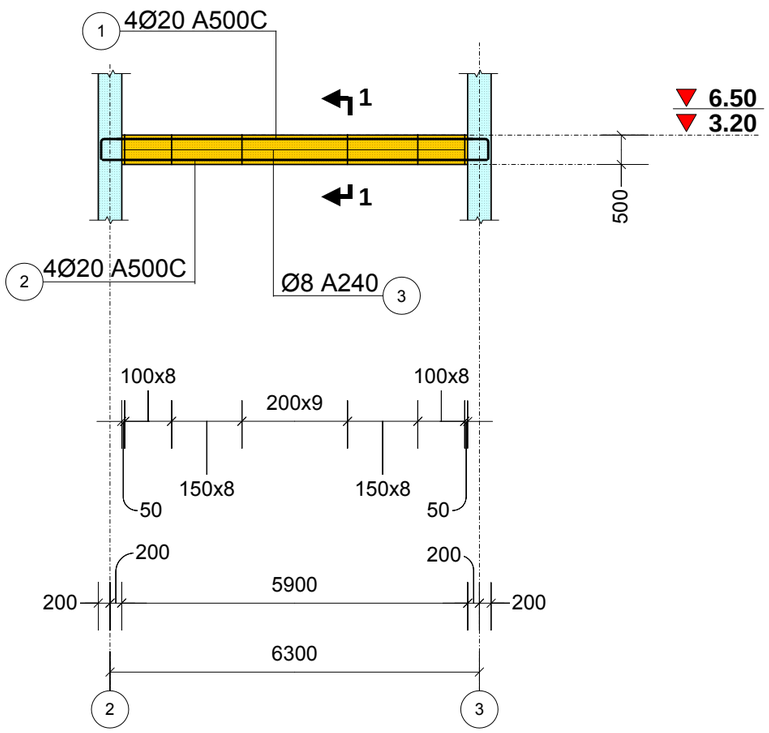
1:100

ფურცლის ნომერი

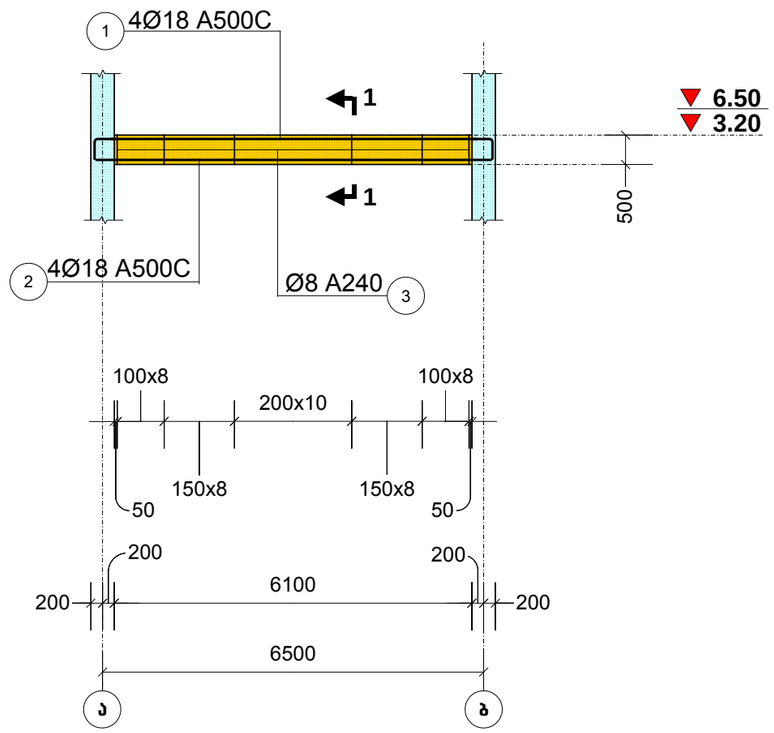
20

თბილისი. 2022

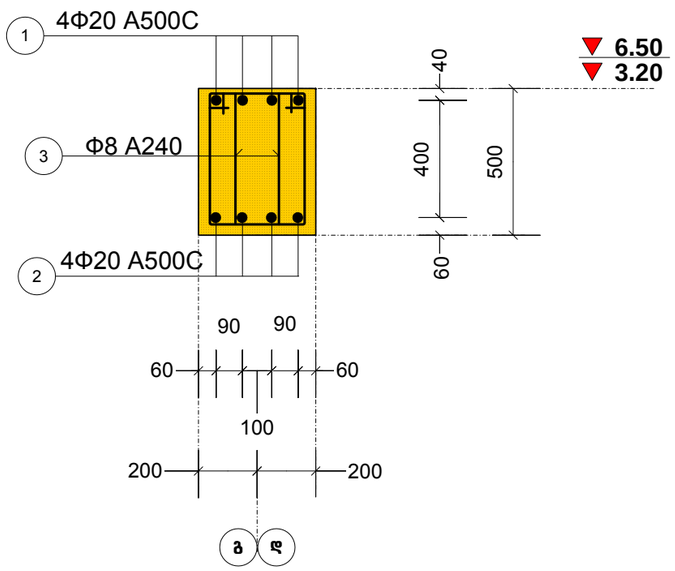
რიგელი: რ-2



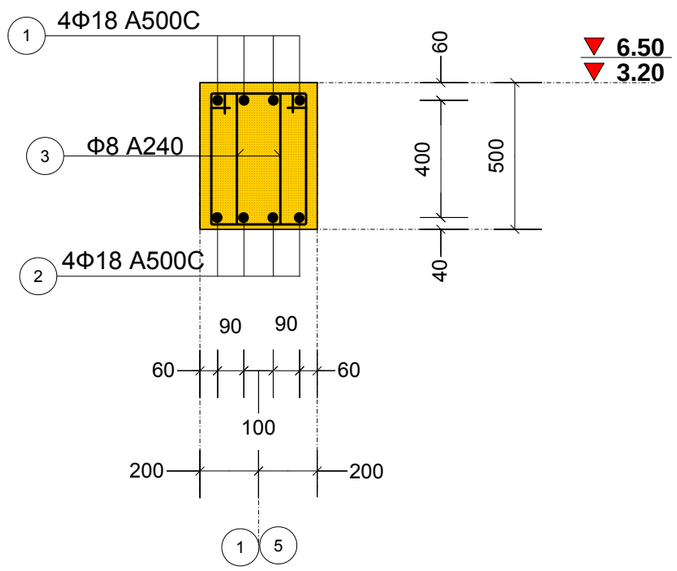
რიგელი: რ-3



1-1



2-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი სასხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-2, რ-3

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

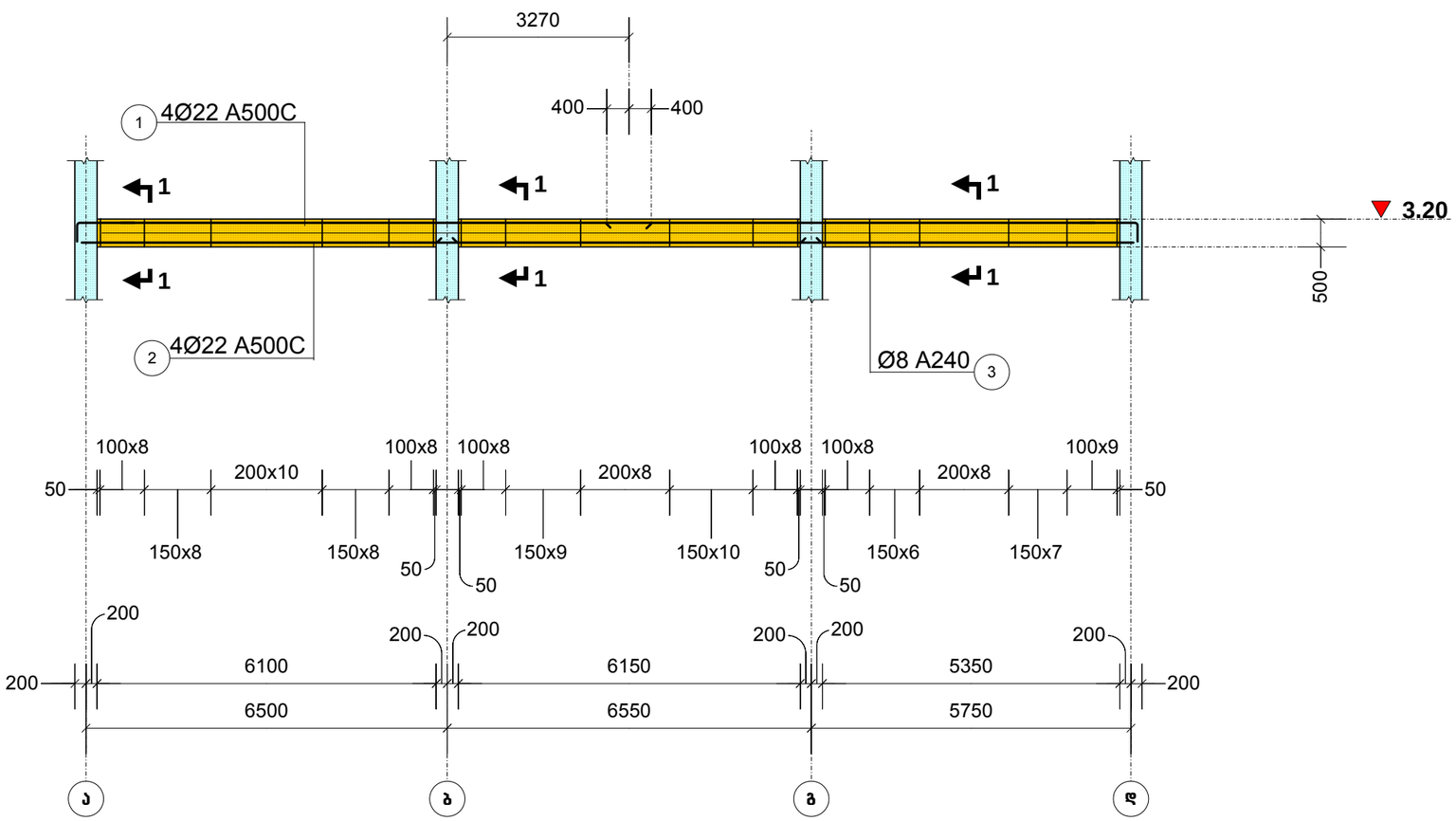
1:100

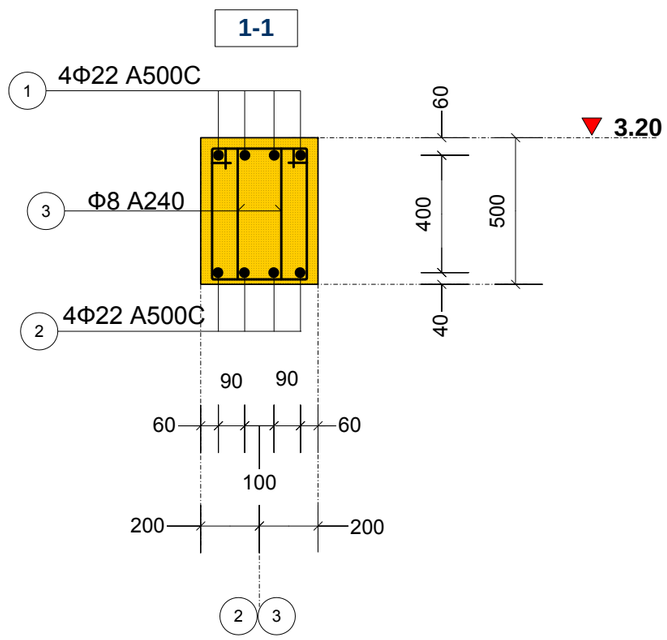
ფურცლის ნომერი

21

თბილისი. 2022

რიგელი: რ-4





კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №62 ს/კ72.16.20.313

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-4

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

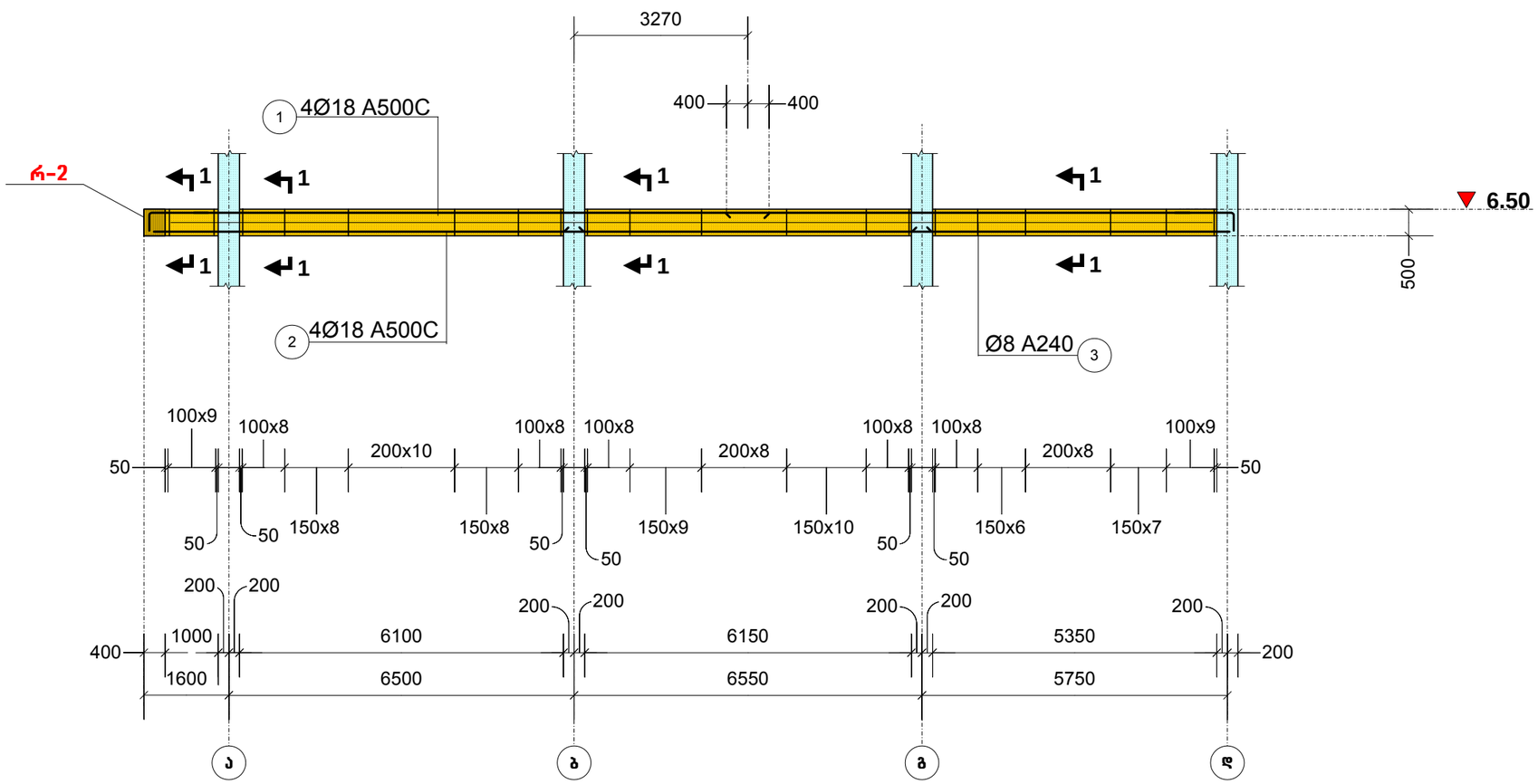
1:100

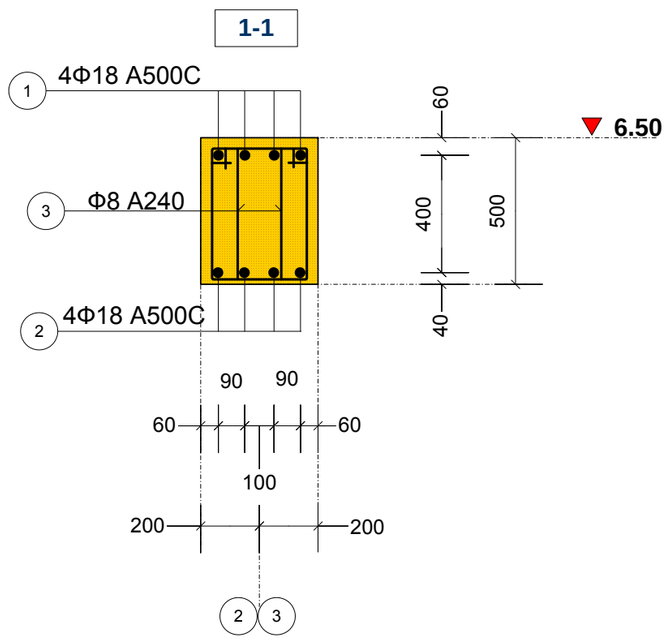
ფურცლის ნომერი

22

თბილისი. 2022

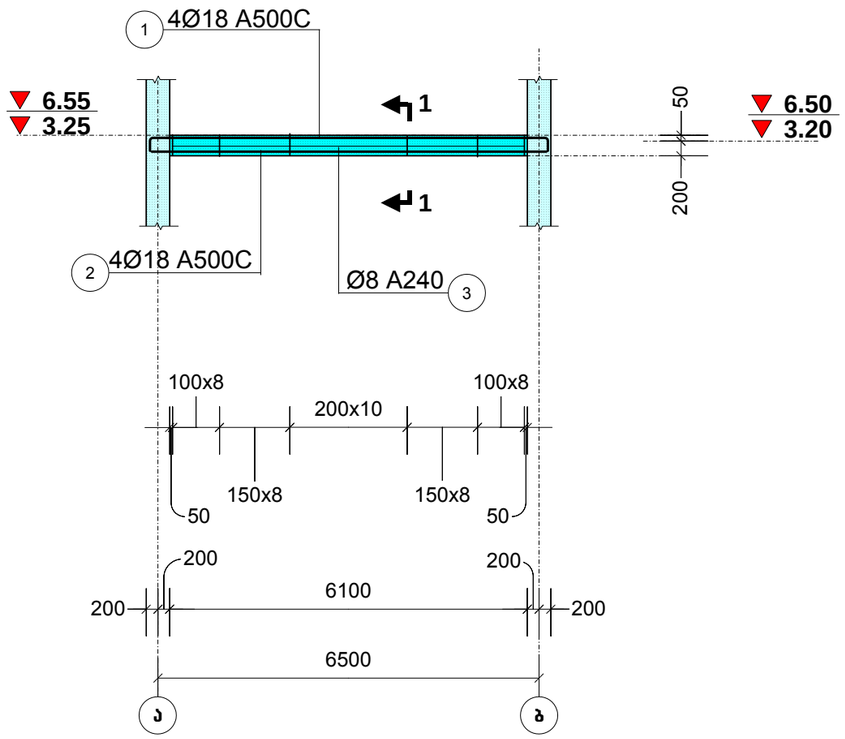
რიგელი: რ-4.1



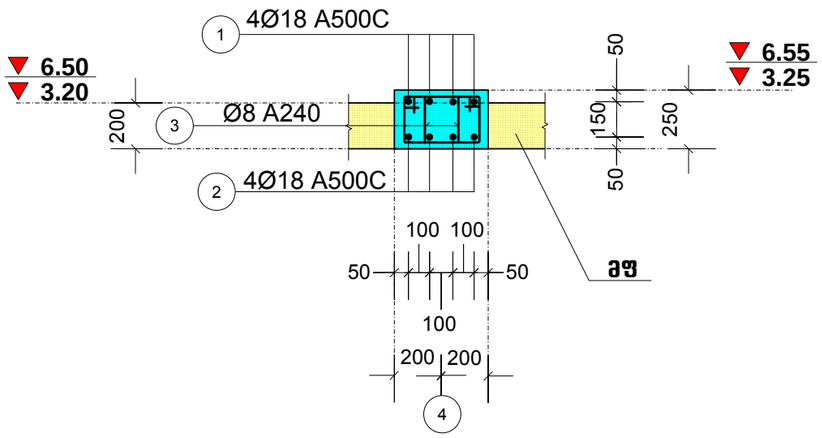


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №62 ს/კ72.16.20.313
არქიტექტორი	გ. ღვებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	რიგელი: რ-4.1
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	23
თბილისი. 2022	

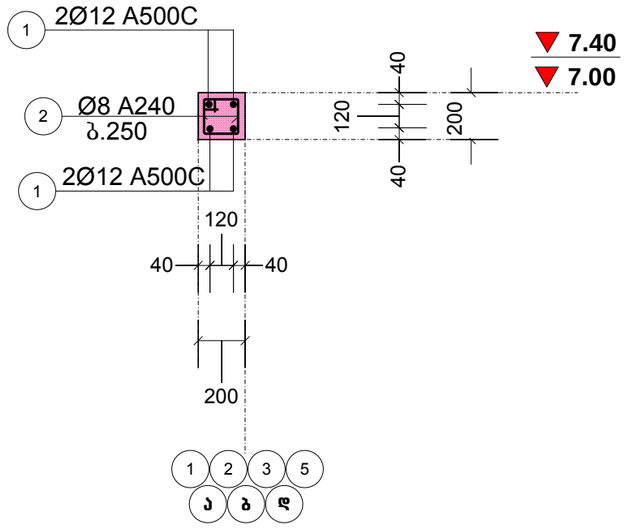
რიგელი: რ-5



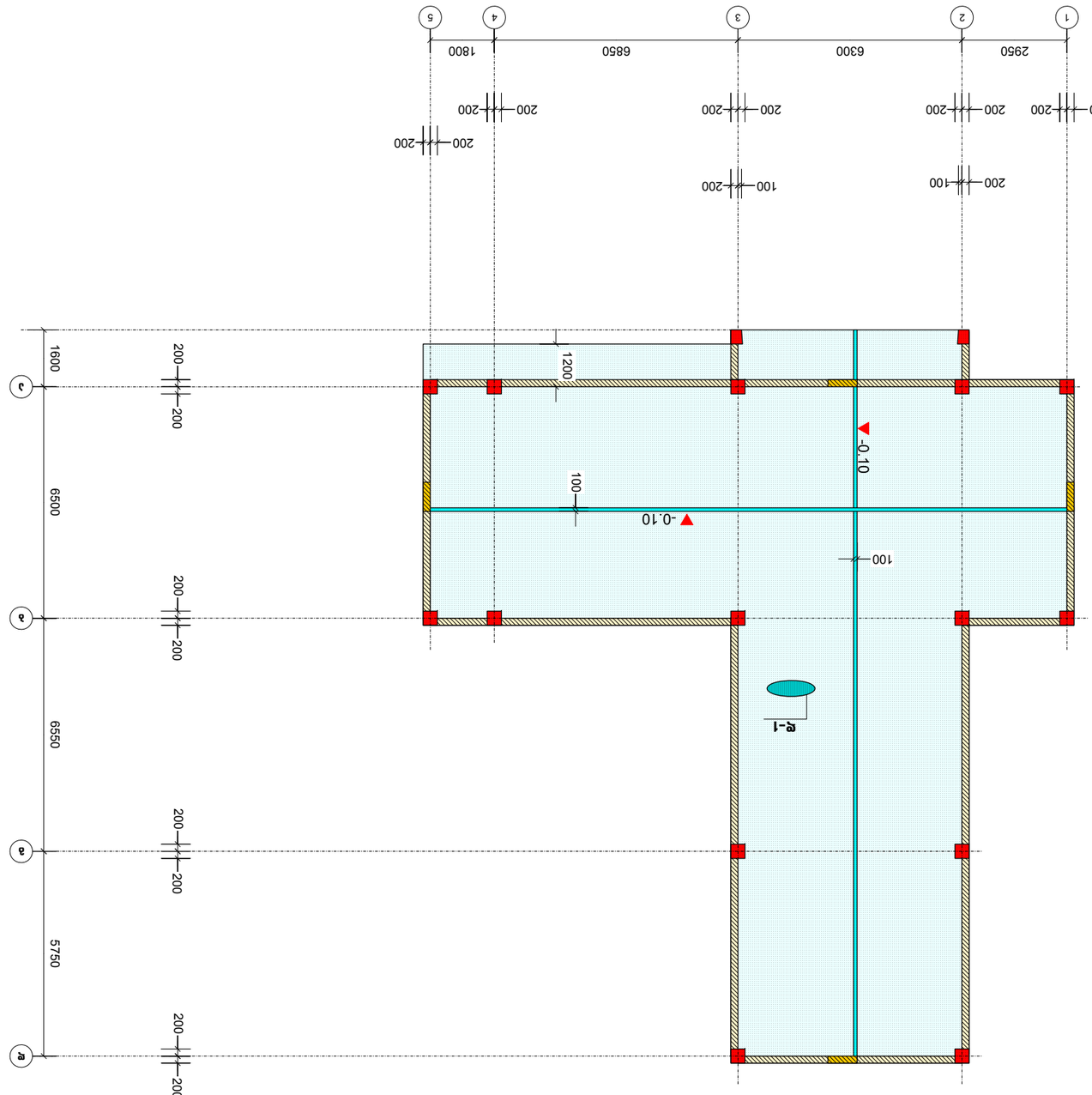
1-1



რკ.ბეტონის სარტყელი



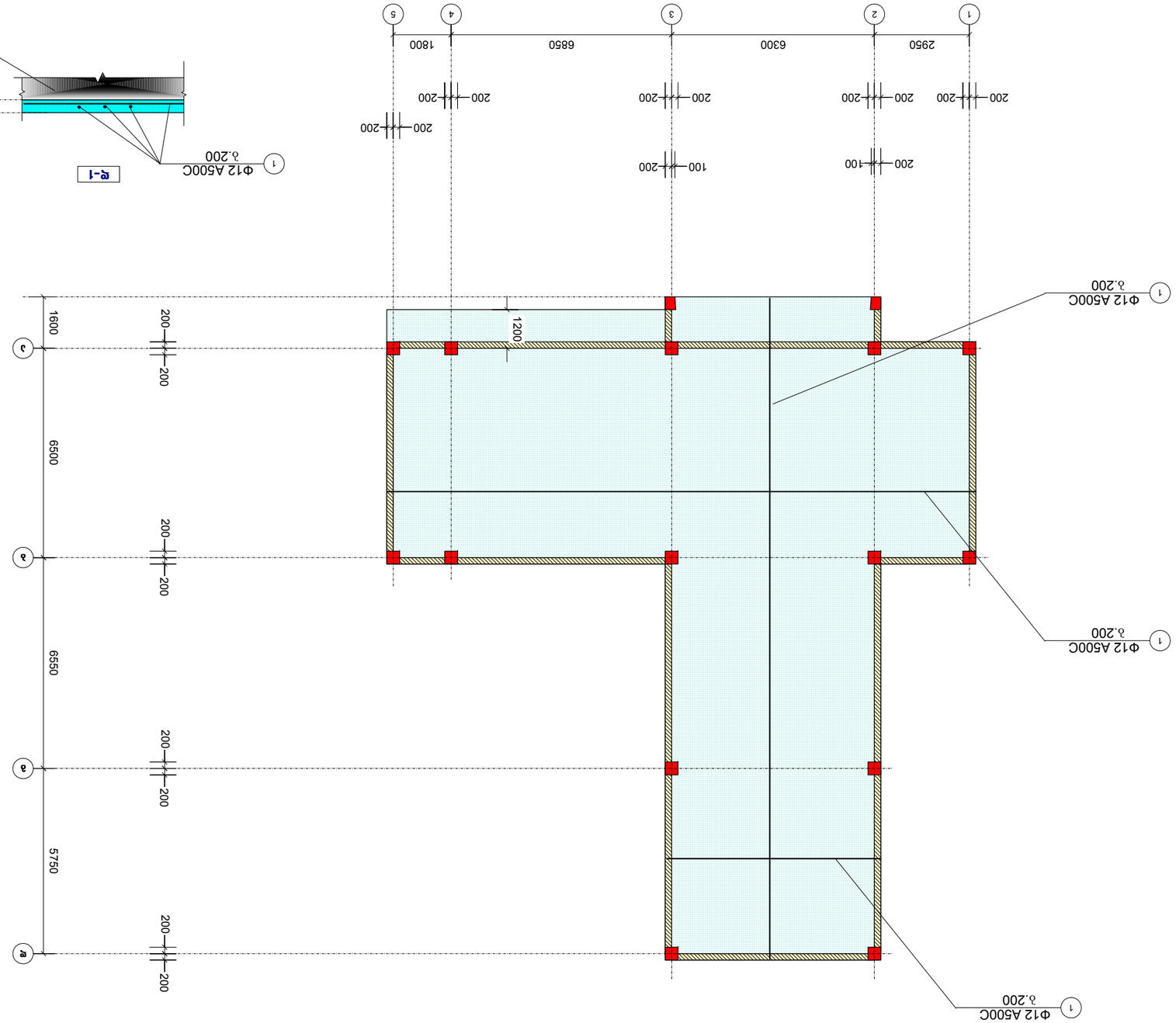
კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი სასხოვრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250
არქიტექტორი
გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
რიგელი: რ-5. რკ.ბეტონის სარტყელი
ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
24
თბილისი. 2022



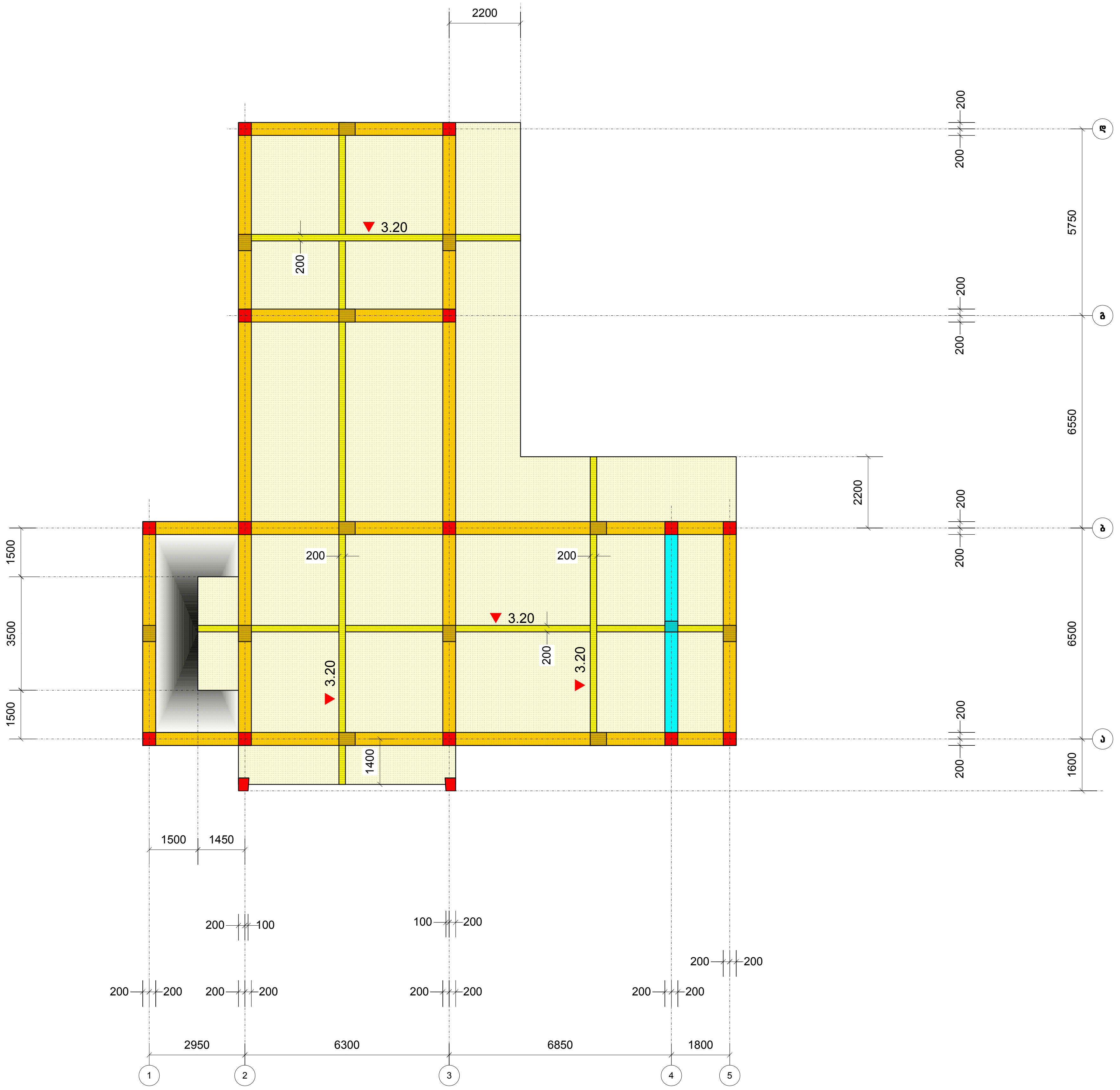
ЗЗ-1. О.10 ЕПЗБЭРЧЬ.

(ЗАРИСОВКА)

ЗАКАЗЧИК	ГБУ «ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»
ОБЪЕКТ	ПЕРЕУСТРОЙСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ПР. ВЕРНАДСКОГО – УЛ. ВЕРЕЙСКАЯ
ЗАДАНИЕ	Ж.Д. ПЛАТФ. ВНУК. ПУТЬ. ЛИН. ТЕЛ. ЗАКАЗ: №201 Б/Д 16.20.250
НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛАН ФУНДАМЕНТА
ГИП	Ф. ЕЗЕРСКИЙ
НАЧ.ОТДЕЛА	Б. ЛЕОНИДОВ
ГАП	Ф. ЕЗЕРСКИЙ
ГЕНПЛАН	
ГЕОДЕЗИЯ	
ГЕОЛОГИЯ	
ГЕОТЕХНИКА	
ВОДОСНАБЖЕНИЕ	
ВОДООТВЕДЕНИЕ	
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	
ВЕНТИЛЯЦИЯ	
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	
СВЯЗЬ	
ОВОС	
ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	
ТЕХНОЛОГИЯ	
КОНСТРУКЦИИ	
ЭКОНОМИКА	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	
ПОЛОСА ОТВОДА	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ	
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ВЕЛОСИПЕДИСТ


Ф12 А500С
з.200
Ф12 А500С
з.200
Ф12 А500С
з.200
Ф12 А500С
з.200
Ф-1
-0.10
100
1200
1600
6500
5750
6550
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
100
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2. 3.20 ნიშნულზე.
(საყალიბო)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი.
ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2. 3.20 ნიშნულზე. (საყალიბო)

ფურცლის ზომა

A2

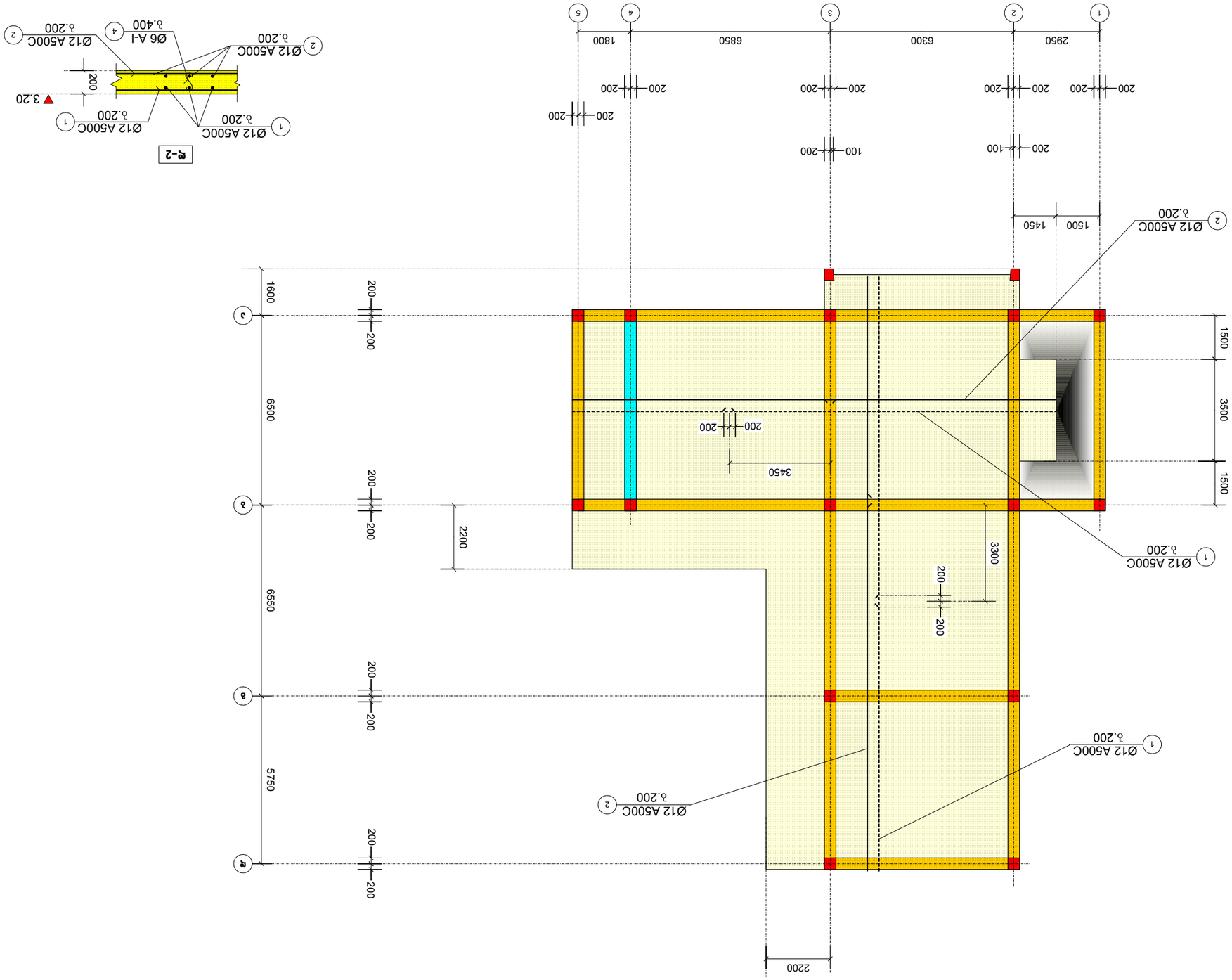
მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

27

თბილისი. 2022



פרט 2-2

תכולת תכנית קונסטרוקציה

קנה מידה 1:100

גיליון מספר 28

מהנדס: אוגוסט 2022

מבנה ציבור ומסחר בשכונת הגבעה

תכנית יסודות וקורות רצף

גבעת שמואל

מגיש: ג. מזרחי. ת.ת. ת.ז. 16.20.250
רישיון: מס' 201 ל/ג

מתכנן השלד

מהנדסי קונסטרוקציה

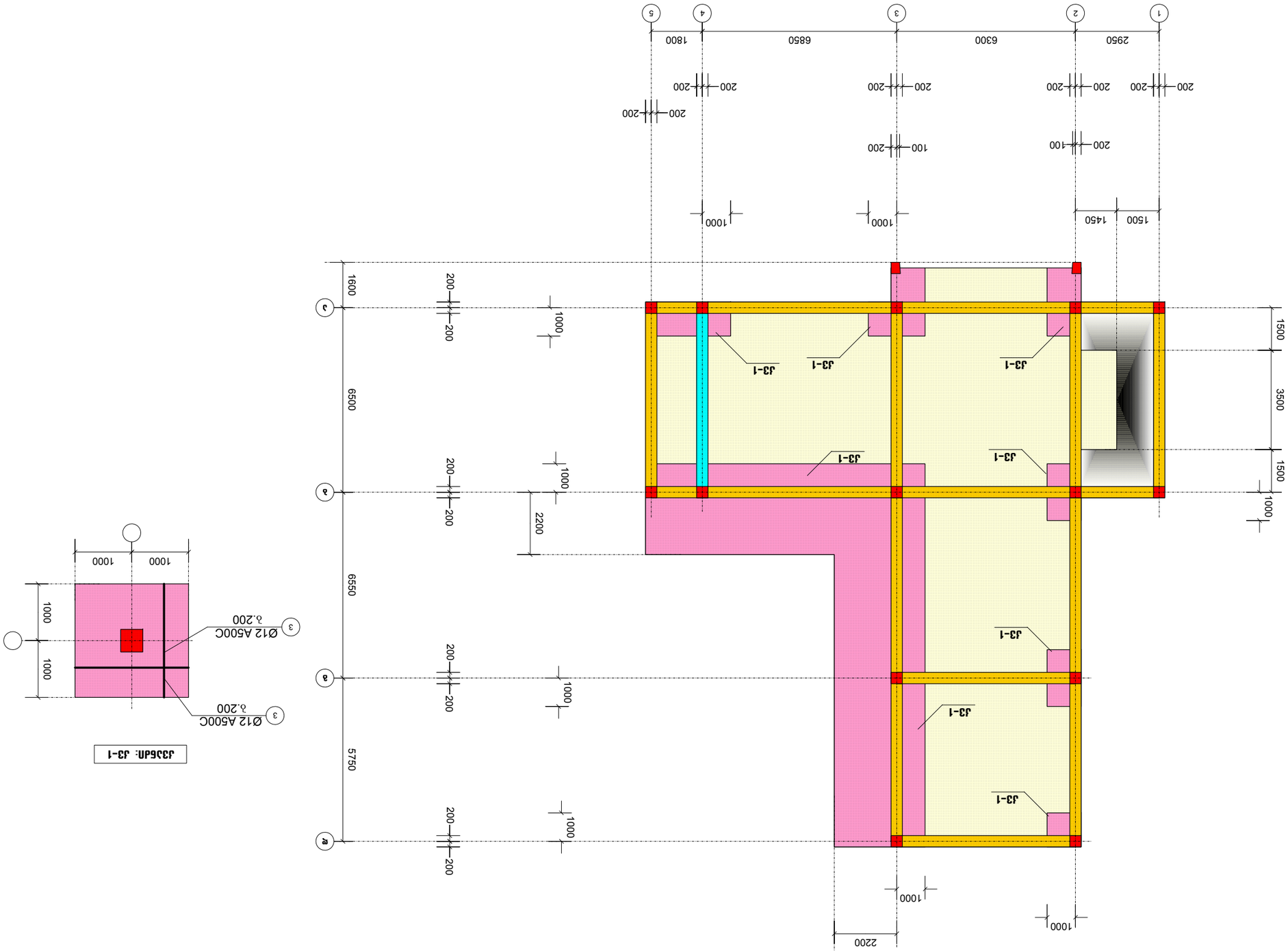
ס. קורות יסודות

מתכנן האדריכלות

ס. כהן

מהנדסי קונסטרוקציה בע"מ

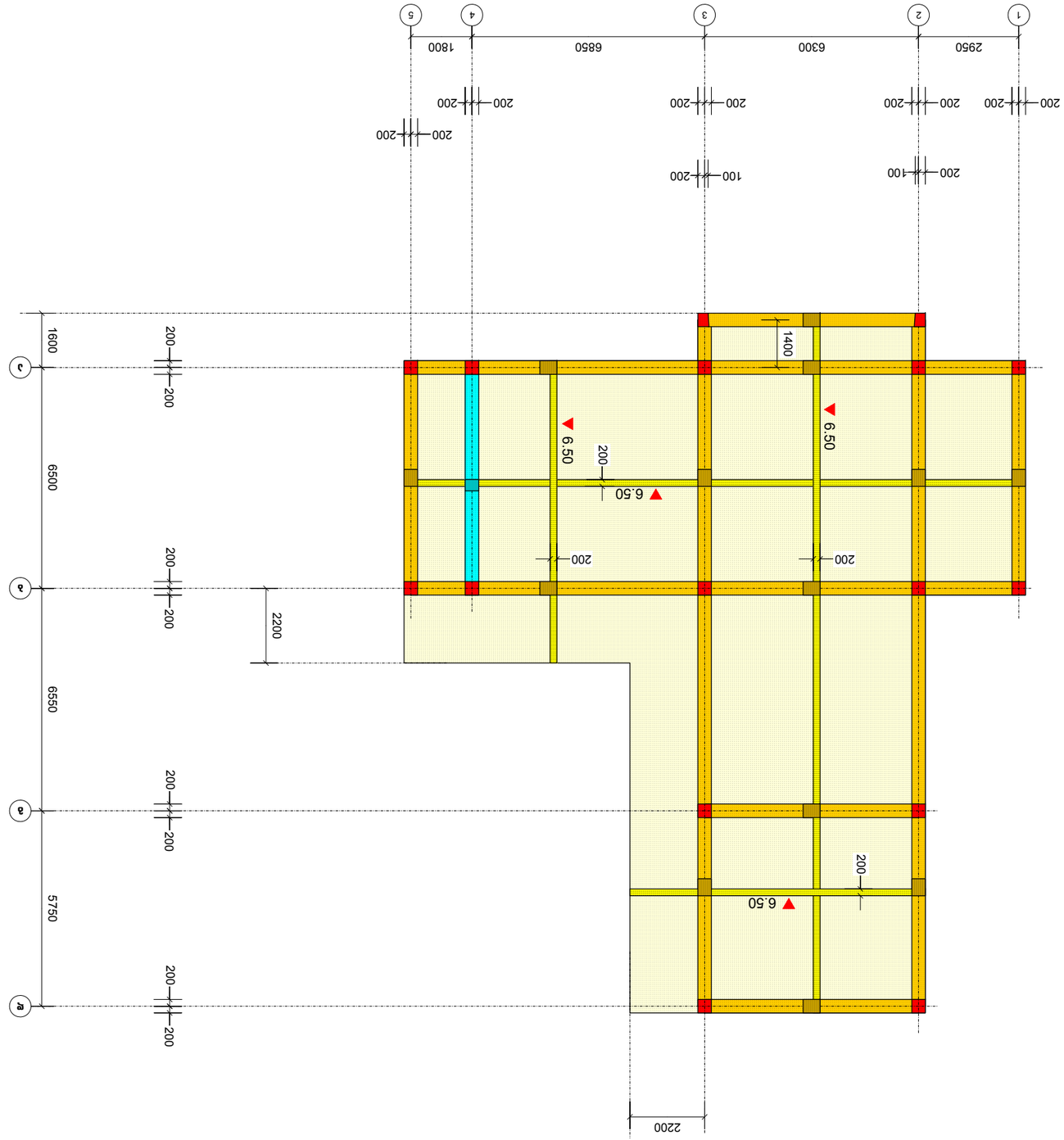
רח' הגבעה 3, 3.20 גבעת שמואל
טל. 03-5353535
(מתחת למשרדי רואי חשבון)



(ՍԵՂԱՆ ԿԱՅՔ ՀԱՄԱՐԱԿՈՒՅՑ ՀԱՄԱՐԵՔԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ)
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔՈՒՄ ՊՈՒՆԵՑՈՂ ՄԱՐՏԱԿՈՒՆՔՆԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՑՈՒՄ.

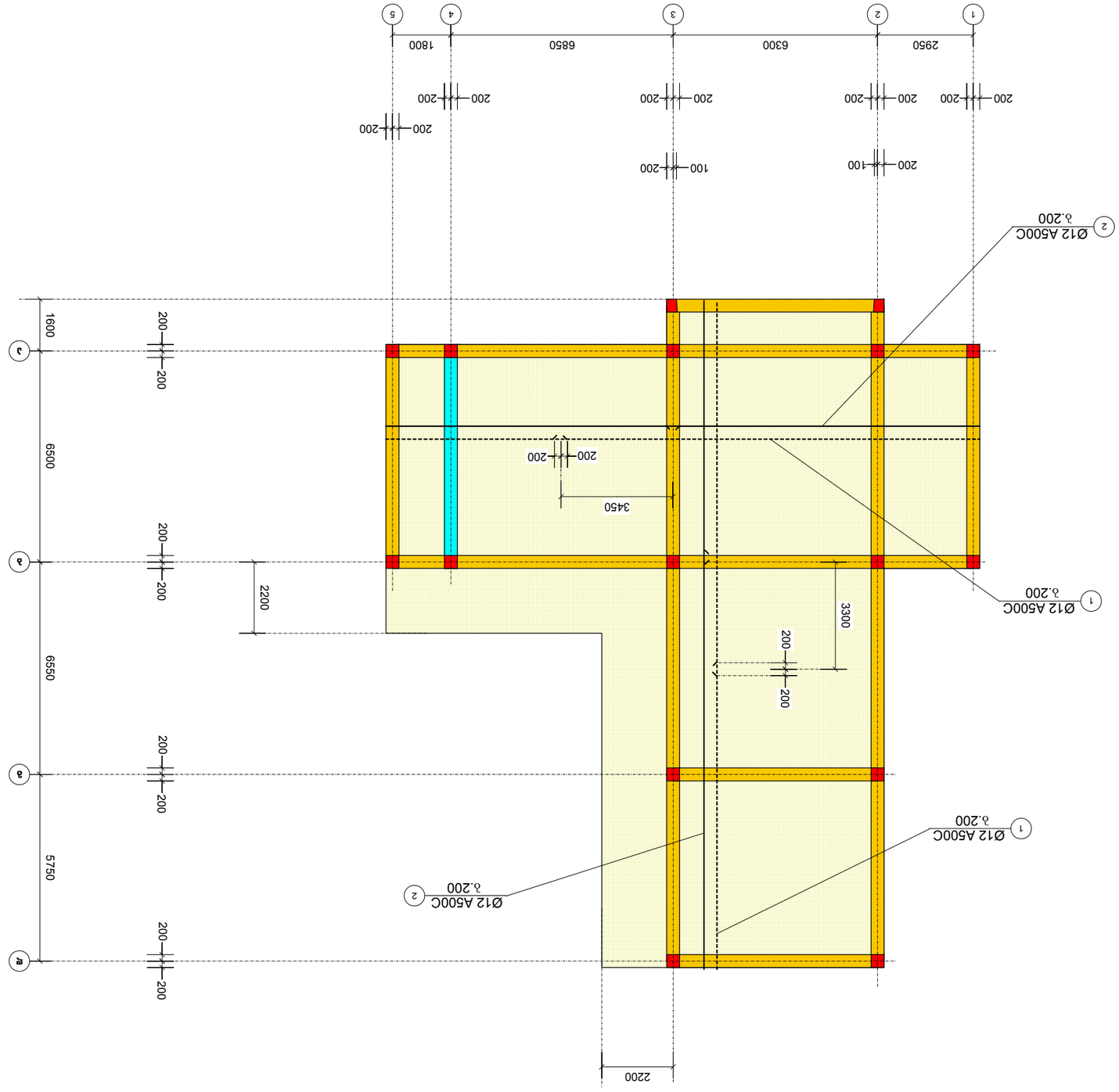
J3-1 ՍԱՀՄԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ	
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՄԱՐՄՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	
Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ, ԼՄՇ. ԲՆԱՆ. ՃԱՐՏ. Ա/Ն 16.20.250	
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱՑՄԱՆ	
Հ. ԳԱԼՍՏՅԱՆ	
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱՑՄԱՆ	
Տ. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ԵՎ ՄԱՍՆԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՄԱՐ ԿԱՅՔ ՀԱՄԱՐԱԿՈՒՅՑ ՀԱՄԱՐԵՔԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ (ՍԵՂԱՆ ԿԱՅՔ ՀԱՄԱՐԱԿՈՒՅՑ ՀԱՄԱՐԵՔԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ)	
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ	
ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՄԱՐ ԿԱՅՔ ՀԱՄԱՐԱԿՈՒՅՑ ՀԱՄԱՐԵՔԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ (ՍԵՂԱՆ ԿԱՅՔ ՀԱՄԱՐԱԿՈՒՅՑ ՀԱՄԱՐԵՔԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ)



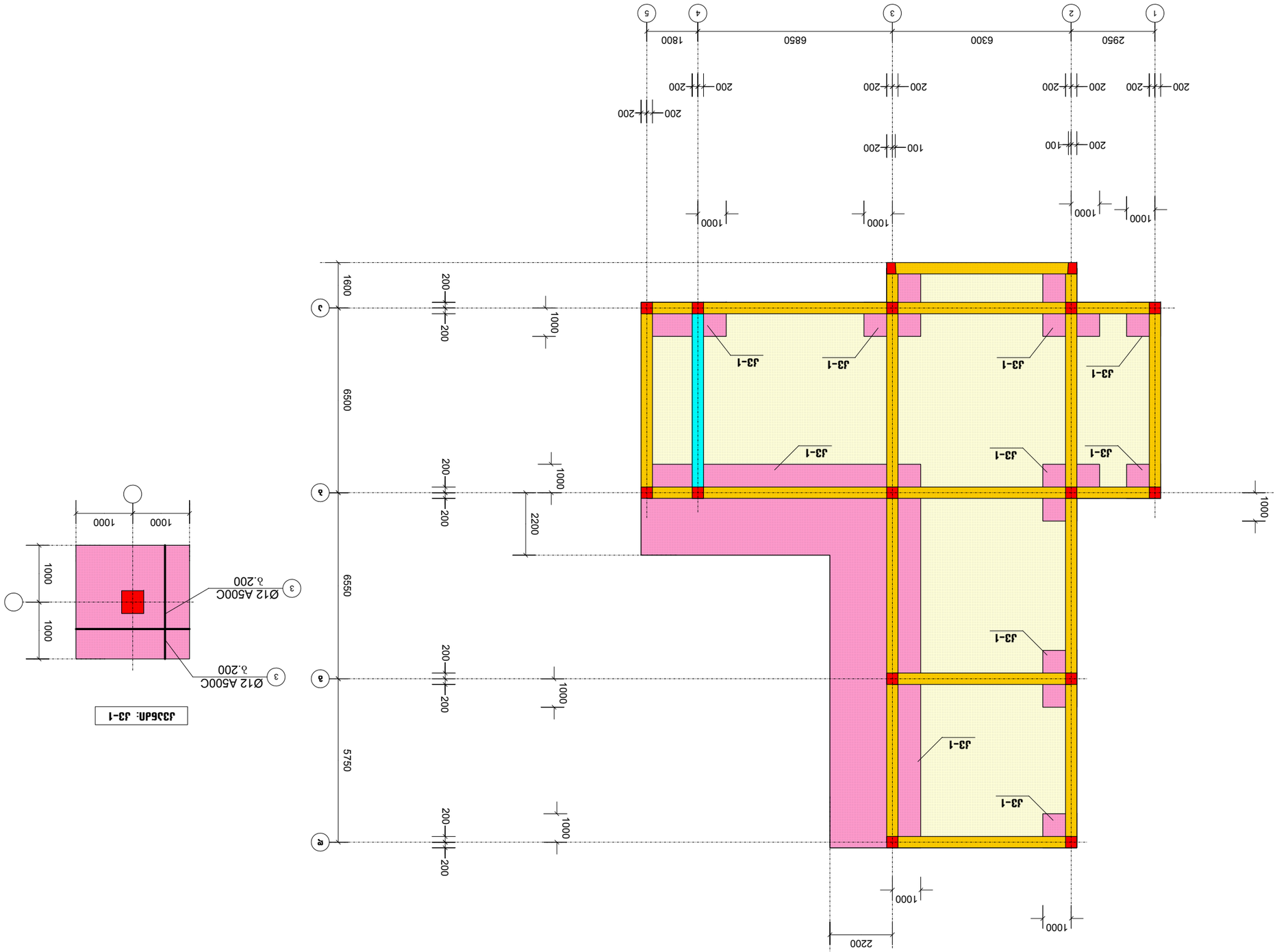
Հարկաբաժանման հատակագիծ
2-րդ հարկ. 6.50 նիշային բարձրության վրա
(ԱՀՍՀԿՀՀՍ)

Հանձնաժողովի նախագահ	
Հանձնաժողովի անդամներ	
Ղեկավար	
Կատարող	Ա. Ծատրյան. Ա.Պող. Ռ.Պող. Ա.Ծատրյան. Ն.Ղալ 16.20.250
Ստուգեց	Ե. Ոսկանյան
Հաստատեց	Ա. Ոսկանյան
Ստորագրություն	
Ճարտարապետ	Ե. Մկրտչյան
Գլխավոր ինժեներ	
Գլխավոր տեխնոլոգ	
Գլխավոր էլեկտրիկ	
Գլխավոր մեխանիկ	
Ծրագրի ղեկավար	
Ավագ ինժեներ	
Ինժեներ	
Ինժեներ-տեխնոլոգ	
Ինժեներ-էլեկտրիկ	
Ինժեներ-մեխանիկ	
Ինժեներ-տնտեսագետ	
Ինժեներ-նախագծող	
Ինժեներ-նախագծող	
Ինժեներ-նախագծող



תכנית יסודות ומבנה תת-קרקעי. קנ"מ 1:50 ומפרט. קומת מרתפים חלקית לבתי מגורים (מתוקנת עפ"י הנחיות הועדה המקומית)

מקצוע	תכנון קונסטרוקציה
שלב	היתר בניה עפ"י תקנות התכנון והבניה
תאריך	מרץ 2022
קנ"מ	1:100
גיליון מתוך	31
מהדורה	A2
מספר תכנית	6
שם התכנית	תכנית יסודות ומבנה תת-קרקעי
כתובת הנכס	רח' הנשיא 6, מושב בית חלקיה
גוש/חלקה/תת חלקה	גוש: 6.50 חלקה: 39-3.
שם המבנה	בית מגורים חד משפחתי
שם המתכנן	ג. מזרחי, ע.מ. ת.ד. 201 נ/ג 16.20.250
חתימת המתכנן	
שם היזם	ב. קפלנסקי
חתימת היזם	
שם המודד	ב. יוסף
חתימת המודד	
מספר גרסה	3
תאריך הגרסה	06.03.2022



ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОБІТ

ПОЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ВИМОГ ДО ВИКОНАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ

ЗАЛІЗОБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ

ЗАТВЕРДІВШИЙ БЕТОН

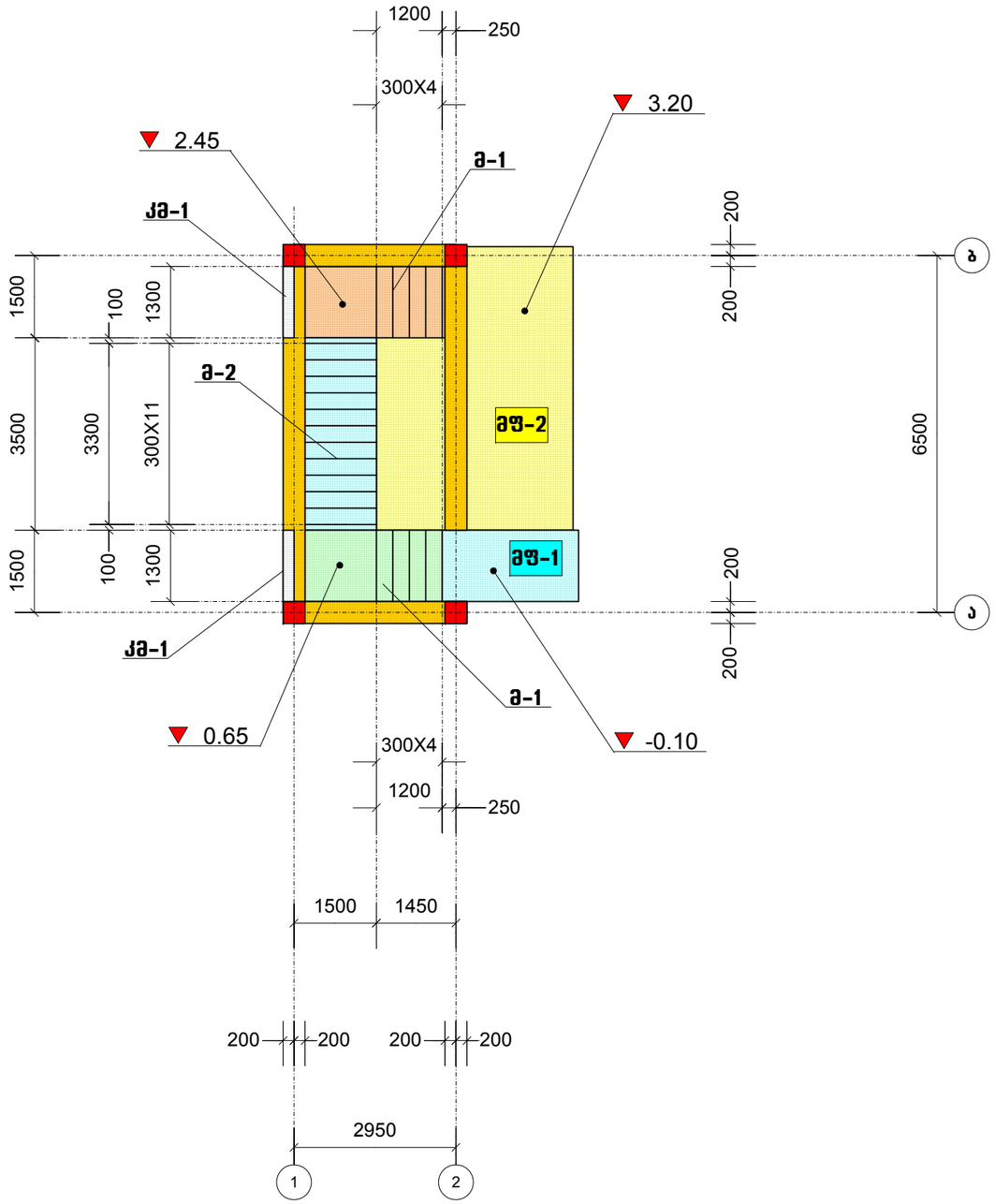
Б. ДЕФЕКТАЦІЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ

ЗАХИСТ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ВІД КОРОЗІЇ

ЗАХИСТ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ВІД ПОШКОДЖЕННЯ ПІД ЧАС ЗИМОВОГО БЕТОНУВАННЯ

**ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОБІТ

კიბის სამონტაჟო გეგმა: -0.10-:-3.20 ნიშნულებს შორის



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი სასხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კიბის სამონტაჟო გეგმა: -0.10-:-3.20 ნიშნულებს შორის

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

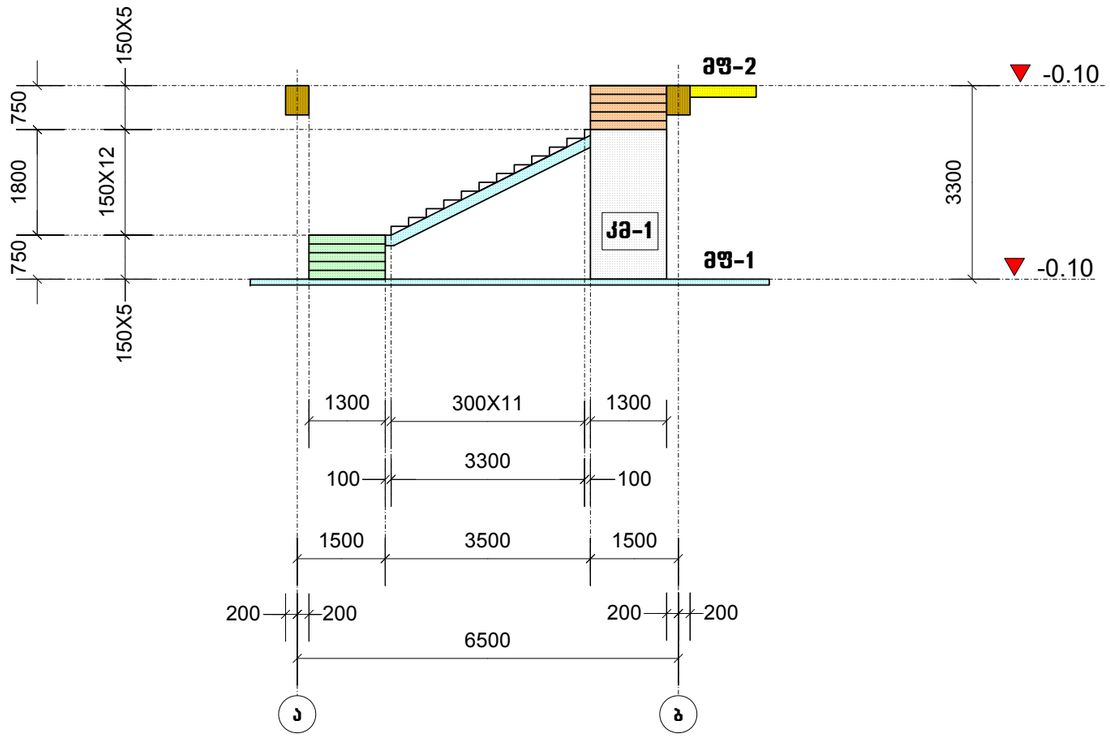
1:100

ფურცლის ნომერი

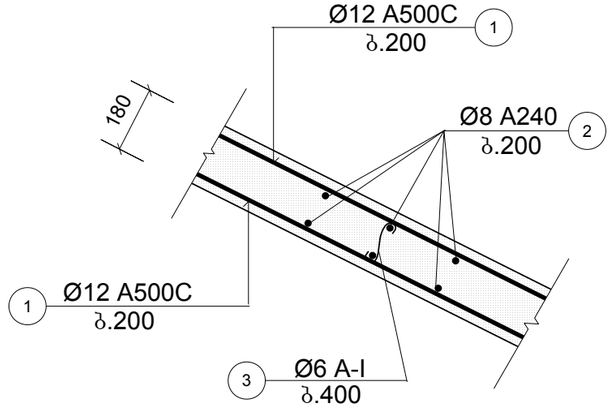
33

თბილისი. 2022

სამონტაჟო ჭრილი



კიბის მარშების არმირების ფრაგმენტი



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კიბის სამონტაჟო ჭრილი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

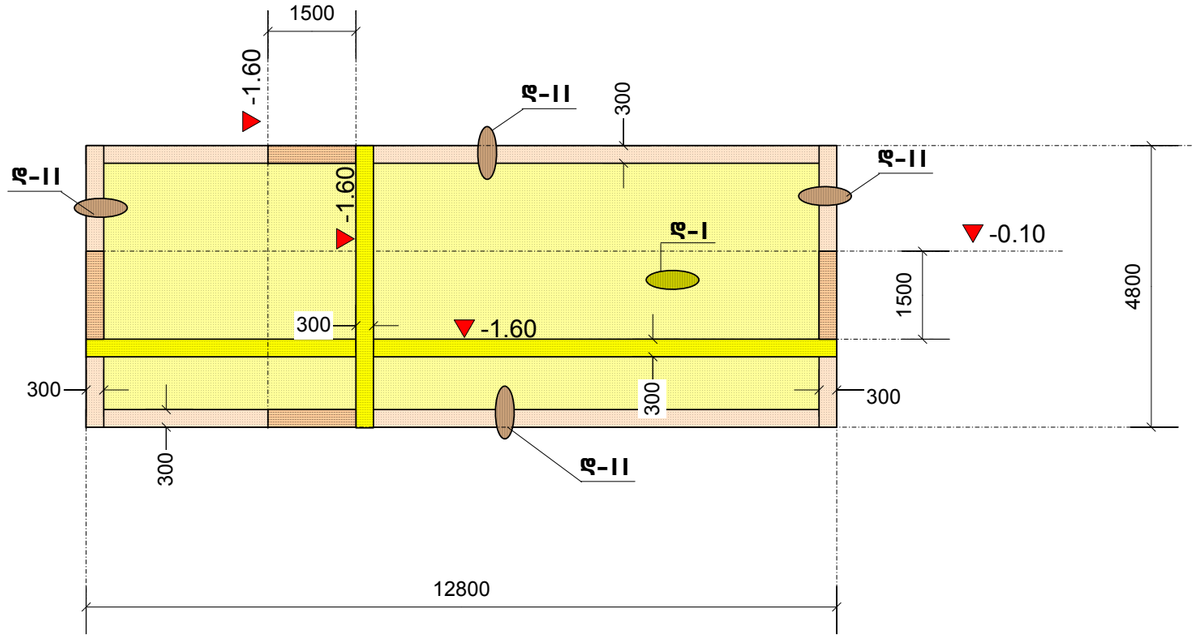
1:100

ფურცლის ნომერი

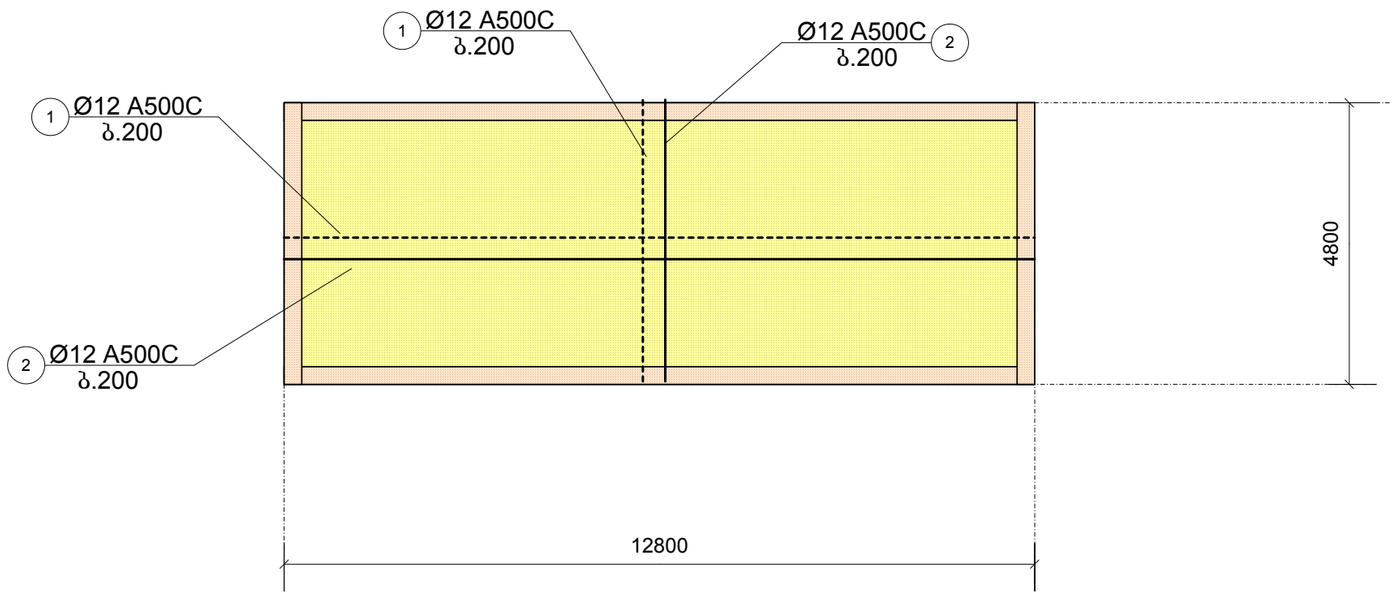
34

თბილისი. 2022

აუზი: საყალიბო



აუზი: არმირება



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

აუზი: საყალიბო, არმირება

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

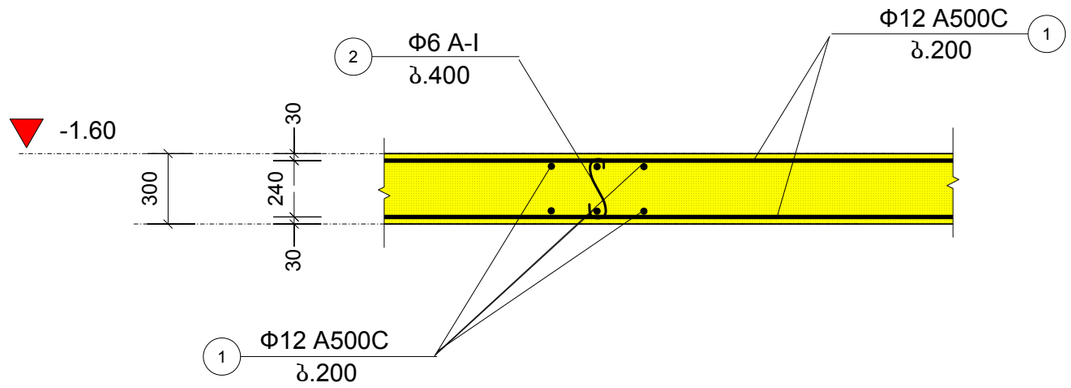
1:100

ფურცლის ნომერი

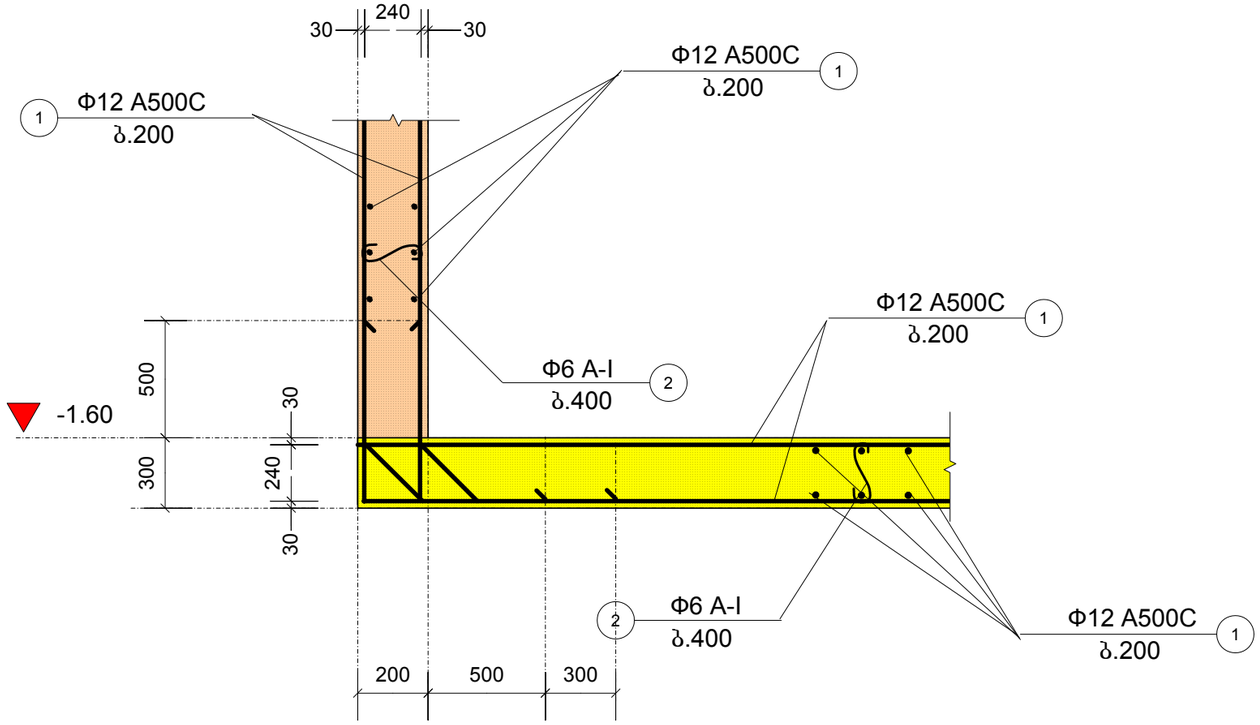
35

თბილისი. 2022

დეტალი: დ-I



დეტალი: დ-II



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

აუზი: დ-I, დ-II

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:50

ფურცლის ნომერი

36

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ.	
										8A240	A500C
წერტილოვანი საძირკველი	ს-1 n=14ც	1	1350	12A500C	1350	16	21,6	20A500C	19,0	_	47,0
		2	350 30 2500	20A500C	2880	4	11,5	12A500C	21,6	_	19,2
		3	350 30 1500	20A500C	1880	4	7,5	8A240	8,4	3,3	_
		4	780 435 345	8A240	1560	3	4,7		ჯამი	3,3	66,3
		5	620 355 265	8A240	1240	3	3,7		ბეტონი	B 25 V=	1,5
								14	46,5	927,5	21,0
	ს-2 n=2ც	1	950	12A500C	950	12	11,4	18A500C	19,0	_	38,1
		2	350 30 2500	18A500C	2880	4	11,5	12A500C	11,4	_	10,1
		3	350 30 1500	18A500C	1880	4	7,5	8A240	7,8	3,1	_
		4	695 350 345	8A240	1390	3	4,2		ჯამი	3,1	48,2
		5	605 345 260	8A240	1210	3	3,6		ბეტონი	B 25 V=	1,2
								2	6,2	96,5	2,4
საძირკვლის კოჭი	სკ-1 n=1	1	დაიჭრას ადგილზე 30 350 30 350	18A500C	_	_	220,0	18A500C	437,0	_	874,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	217,0	8A240	817,6	323,0	_
		3	730 305 425	8A240	1460	560	817,6		ჯამი	323,0	874,0
									ბეტონი	B 25 V=	13,0
								1	323,0	874,0	13,0
	სკ-2 n=1	1	დაიჭრას ადგილზე 30 350 30 350	18A500C	_	_	196,0	18A500C	389,0	_	778,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	193,0	8A240	732,9	289,5	_
		3	730 305 425	8A240	1460	502	732,9		ჯამი	289,5	778,0
									ბეტონი	B 25 V=	10,0
								1	289,5	778,0	10,0
კედელი მონოლითური	კმ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2140,0	12A500C	2140,0	_	1904,6
		2	30 170 25 30	6 A-I	280	380	106,4	6 A-I	106,4	23,6	_
									ჯამი	23,6	1904,6
									ბეტონი	B 25 V=	20,0
								1	23,6	1904,6	20,0

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. ღვაბუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

37

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
სვეტი	სვ-1. n=14	1	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	30,0	20A500C	64,0	_	158,1
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	34,0	8A240	145,6	57,5	_
		3	435 / 780 / 345	8A240	1560	52	81,1		ჯამი	57,5	158,1
		4	355 / 620 / 265	8A240	1240	52	64,5		ბეტონი B 25 V=	1,3	
								14	805,2	2213,1	18,2
	სვ-2. n=2	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	30,0	18A500C	64,0	_	128,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	34,0	8A240	135,2	53,4	_
		3	350 / 695 / 345	8A240	1390	52	72,3		ჯამი	53,4	128,0
		4	345 / 605 / 260	8A240	1210	52	62,9		ბეტონი B 25 V=	1,2	
								2	106,8	256,0	2,4
რიგელი	რ-1, n=4	1	335 / დაიჭრას ადგილზე / 400	22A500C	_	_	83,0	22A500C	163,0	_	485,7
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	80,0	8A204	388,4	153,4	_
		3	305 / 730 / 425	8A204	1460	266	388,4		ჯამი	153,4	485,7
									ბეტონი B 25 V=	3,4	
								4	613,6	1943,0	13,6
	რ-2, n=4	1	330 / დაიჭრას ადგილზე / 350	20A500C	_	_	30,0	20A500C	57,0	_	197,8
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	27,0	8A204	122,6	48,4	_
		3	305 / 730 / 425	8A204	1460	84	122,6		ჯამი	48,4	197,8
									ბეტონი B 25 V=	1,3	
								4	193,8	791,2	5,2
	რ-3, n=4	1	330 / დაიჭრას ადგილზე / 350	18A500C	_	_	31,0	18A500C	59,0	_	118,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	28,0	8A204	125,6	49,6	_
		3	305 / 730 / 425	8A204	1460	86	125,6		ჯამი	49,6	118,0
									ბეტონი B 25 V=	1,4	
								4	198,4	472,0	5,6
	რ-4, n=2	1	335 / დაიჭრას ადგილზე / 400	22A500C	_	_	83,0	22A500C	163,0	_	485,7
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	80,0	8A204	367,9	145,3	_
		3	305 / 730 / 425	8A204	1460	252	367,9		ჯამი	145,3	485,7
									ბეტონი B 25 V=	3,6	
								2	290,7	971,5	7,2

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

38

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის ნახაზი	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
რიგული	რ-4,1, n=2	1	350 დაიჭრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	89,0	18A500C	175,0	_	350,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	86,0	8A204	397,1	156,9	_
		3	730 305 425	8A204	1460	272	397,1		ჯამი	156,9	350,0
									ბეტონი B 25 V=		3,8
								2	313,7	700,0	7,6
	რ-5, n=2	1	350 დაიჭრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	31,0	18A500C	59,0	_	118,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	28,0	8A204	82,6	32,6	_
		3	480 305 175	8A204	960	86	82,6		ჯამი	32,6	118,0
									ბეტონი B 25 V=		0,7
								2	65,2	236,0	1,4
რკინაბეტონის სარტყელი	რკს. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	320,0	12A500C	320,0	_	284,8
		2	305 190 115	8A204	610	310	189,1	8A204	189,1	74,7	_
									ჯამი	74,7	284,8
									ბეტონი B 25 V=		3,5
								1	74,7	284,8	3,5
ბადახურვის ფილა	მფ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2390,0	12A500C	2390,0	_	2127,1
									ჯამი	_	2127,1
									ბეტონი B 25 V=		23,0
								1	_	2127,1	23,0
	მფ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2580,0	12A500C	5160,0	_	4592,4
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2580,0	6 A-I	274,4	60,9	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	860,0		ჯამი	60,9	4592,4
		4	30 170 25 30	6 A-I	280	980	274,4		ბეტონი B 25 V=		50,0
								1	60,9	4592,4	50,0

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

39

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

კონსტრუქციის დასახელება	კონსტრუქციის ნაწილი	№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ. A240	არმატურა კგ. A500C
გვადაყრეის ფილა	მფ-3. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2680,0	12A500C	5360,0	_	4770,4
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	2680,0	6 A-I	285,6	63,4	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	904,0		ჯამი	63,4	4770,4
		4	30 170 25 30	6 A-I	280	1020	285,6		ბეტონი B 25 V=		51,0
								1	63,4	4770,4	51,0
კიბე	მ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	60,0	12A500C	60,0	_	53,4
		2	1250	8A204	1250	24	30,0	8A204	30,0	11,9	_
		3	30 150 25 30	6 A-I	260	12	3,1	6 A-I	3,1	0,7	_
									ჯამი	12,5	53,4
									ბეტონი B 25 V=		0,6
								1	12,5	53,4	0,6
	მ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	126,0	12A500C	126,0	_	112,1
		2	1250	8A204	1250	42	52,5	8A204	52,5	20,7	_
		3	30 150 25 30	6 A-I	260	22	5,7	6 A-I	5,7	1,3	_
									ჯამი	22,0	112,1
									ბეტონი B 25 V=		1,0
								1	22,0	112,1	1,0
	მ-3. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	84,0	12A500C	84,0	_	74,8
		2	1250	8A204	1250	38	47,5	8A204	47,5	18,8	_
		3	30 150 25 30	6 A-I	260	22	5,7	6 A-I	5,7	1,3	_
									ჯამი	20,0	74,8
									ბეტონი B 25 V=		1,0
								1	20,0	74,8	1,0
აუზი	ა-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3420,0	12A500C	3420,0	_	3043,8
		2	30 270 25 30	6 A-I	380	630	239,4	6 A-I	239,4	53,1	_
									ჯამი	53,1	3043,8
									ბეტონი B 25 V=		47,0
								1	53,1	3043,8	47,0

მასალის ხარჯის კრებსითი უწყისი		
A240	A500C	V
3582,8	27222,1	304,7

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

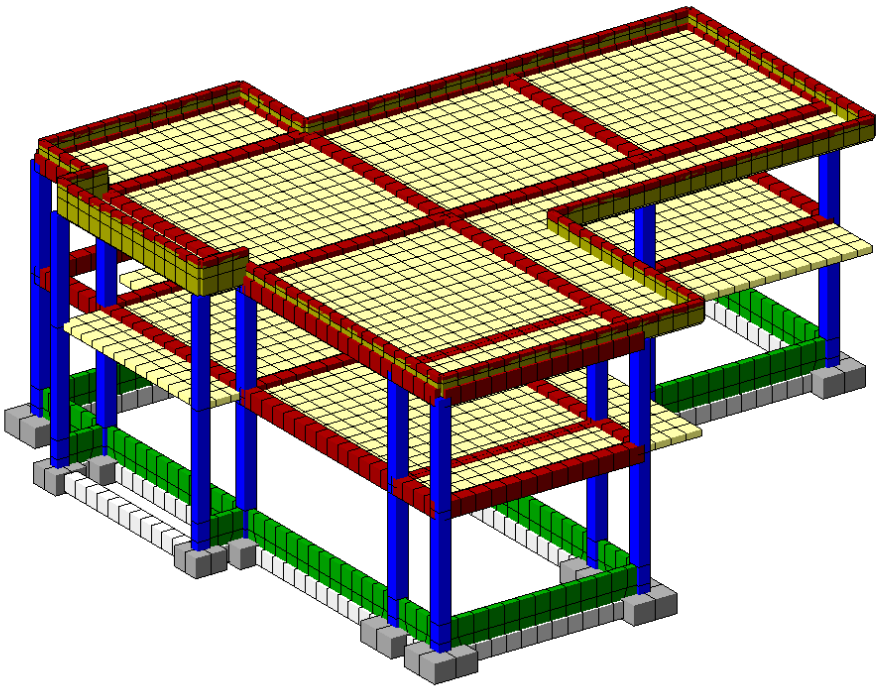
40

თბილისი. 2022

1. შესავალი

ქ. თბილისში, სოფელ ლისში (ნაკვეთი N201, ს/კ 01.72.16.20.250) 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.

LISI_N201.l3d



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 15 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

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

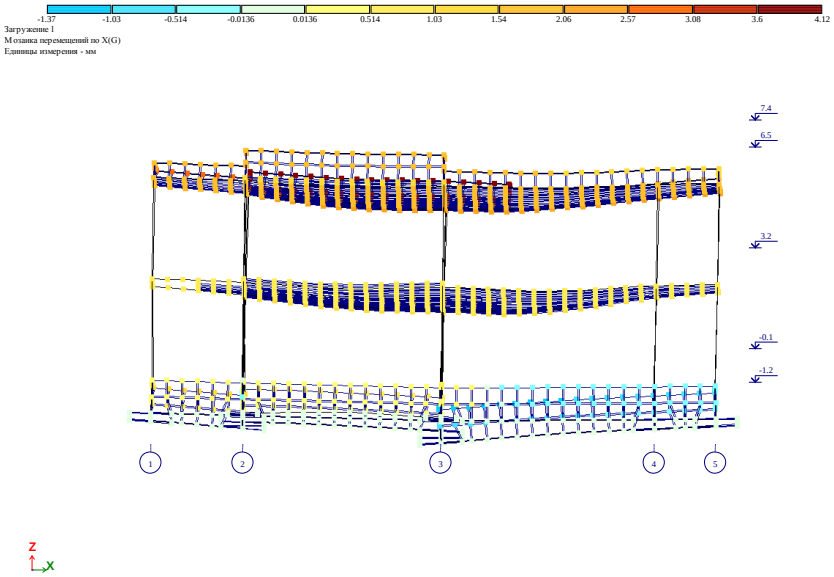
N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

შენობის მთლიანი წონა Q=1040ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=968ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=72ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან:	X ღერძის გასწვრივ	V_x=47ტ;
	Y ღერძის გასწვრივ	V_y=50ტ.
რხევის საკუთარი პერიოდი:	X ღერძის გასწვრივ	T_x=0.6 წმ;
	Y ღერძის გასწვრივ	T_y=0.58 წმ.
მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან:	X ღერძის გასწვრივ	f_x=19.3 მმ (ნახ. 3);
	Y ღერძის გასწვრივ	f_y=14.1 მმ (ნახ. 4).
მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში:		R_0=2.46 კგ/სმ^2 (ნახ. 5, ნახ. 6).

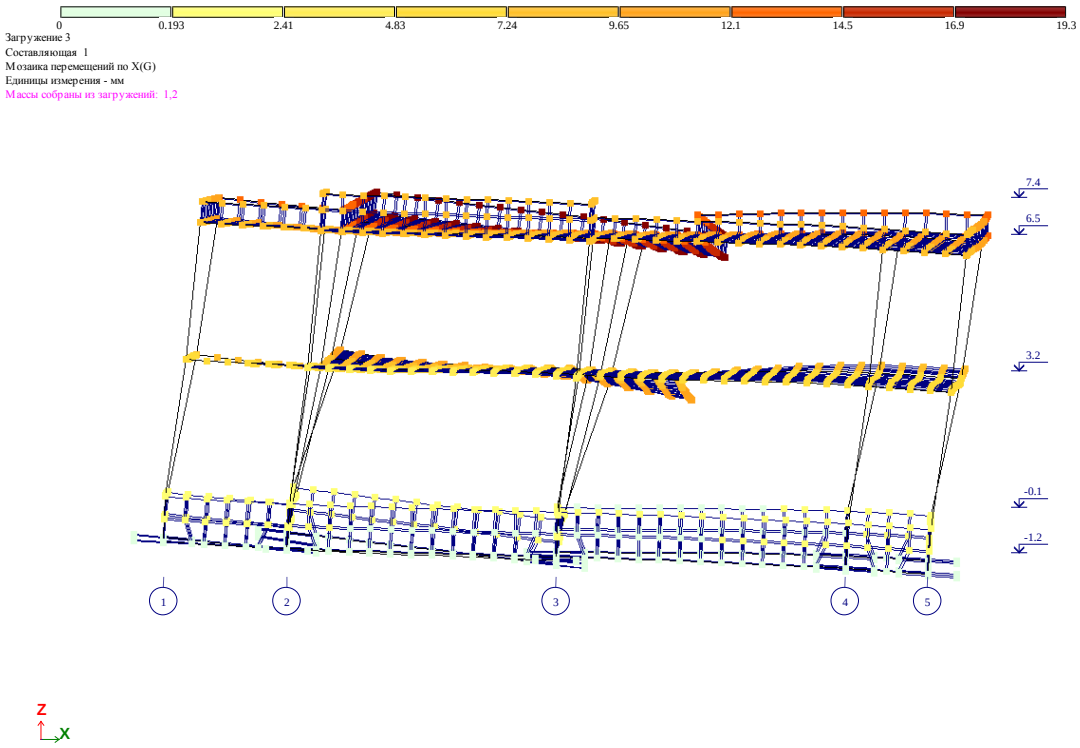


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

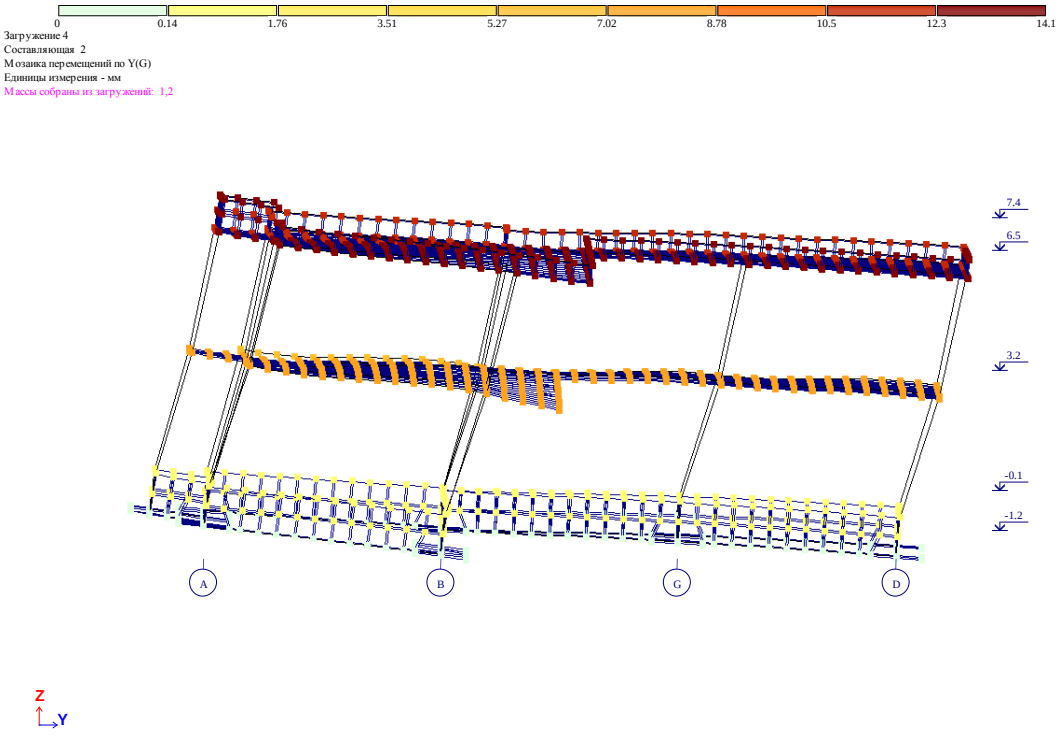
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=7400/500=14.8 მმ>4.12მმ

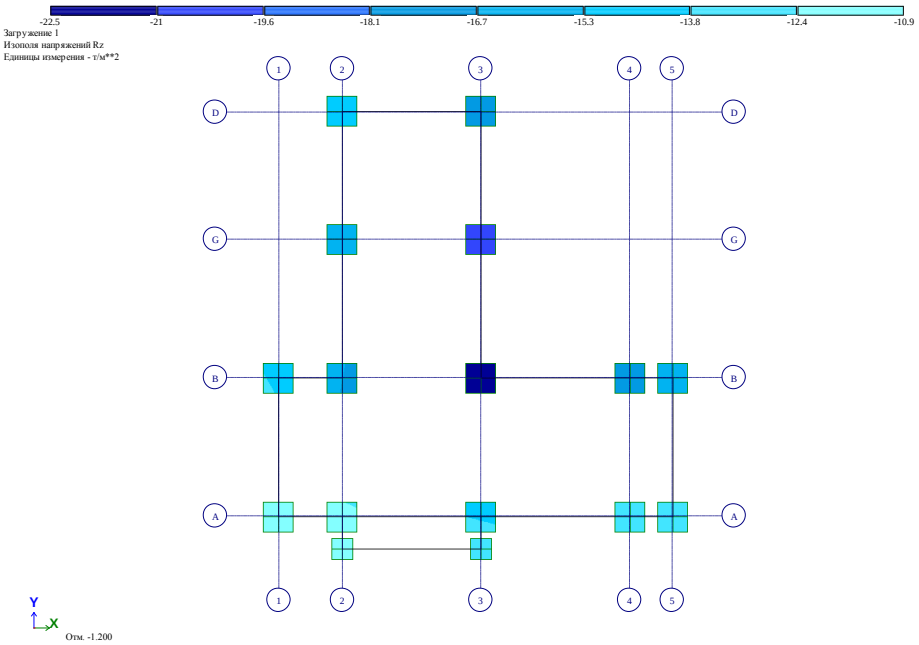
f_x=4.12 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



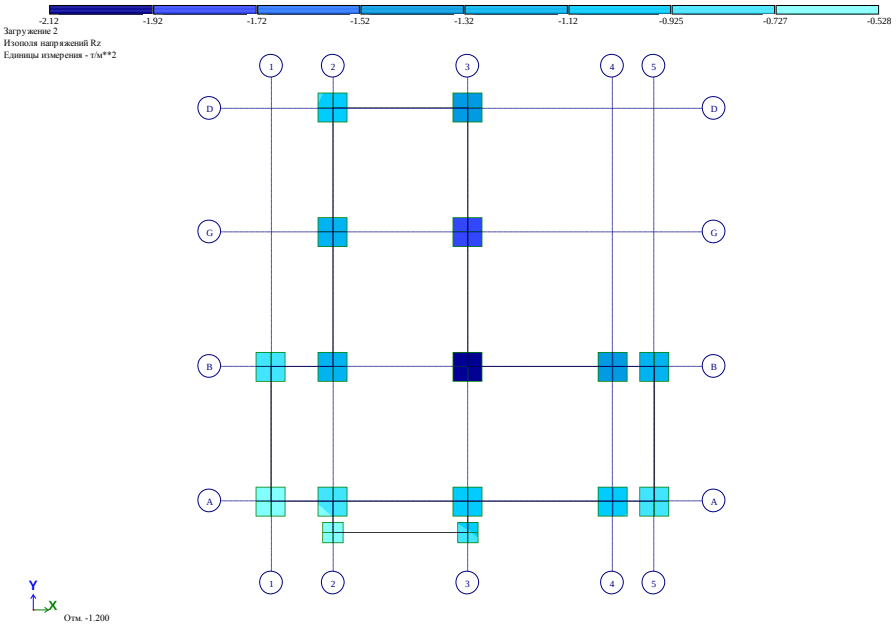
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



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

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 №201, ს/კ.72.16.20.250

ორსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



დირექტორი: დ. როგბაქიძე

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 №201, ს/კ.72.16.20.250 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა;

2. დამკვეთი - შ.პ.ს „ლისი ჰილსი“;

3. ობიექტის მდებარეობა - ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №201, ს/კ.72.16.20.250;

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 №201, ს/კ.72.16.20.250 ორსართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 3 ჭაბურღილი, საერთო სიგრძით 9 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. როგაქიძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №201, ს/კ.72.16.20.250

ორსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „ლისი ჰილსი“-ს დავალებით 2022 წლის ნოემბერში 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 3 ჭაბურღილი (საერთო სიღრმით 9 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.

ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია - ქ. თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №201, ს/კ.72.16.20.250;

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 (პნ 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 №201, ს/კ.72.16.20.250;

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.ჯვეტენაძე

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";

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი

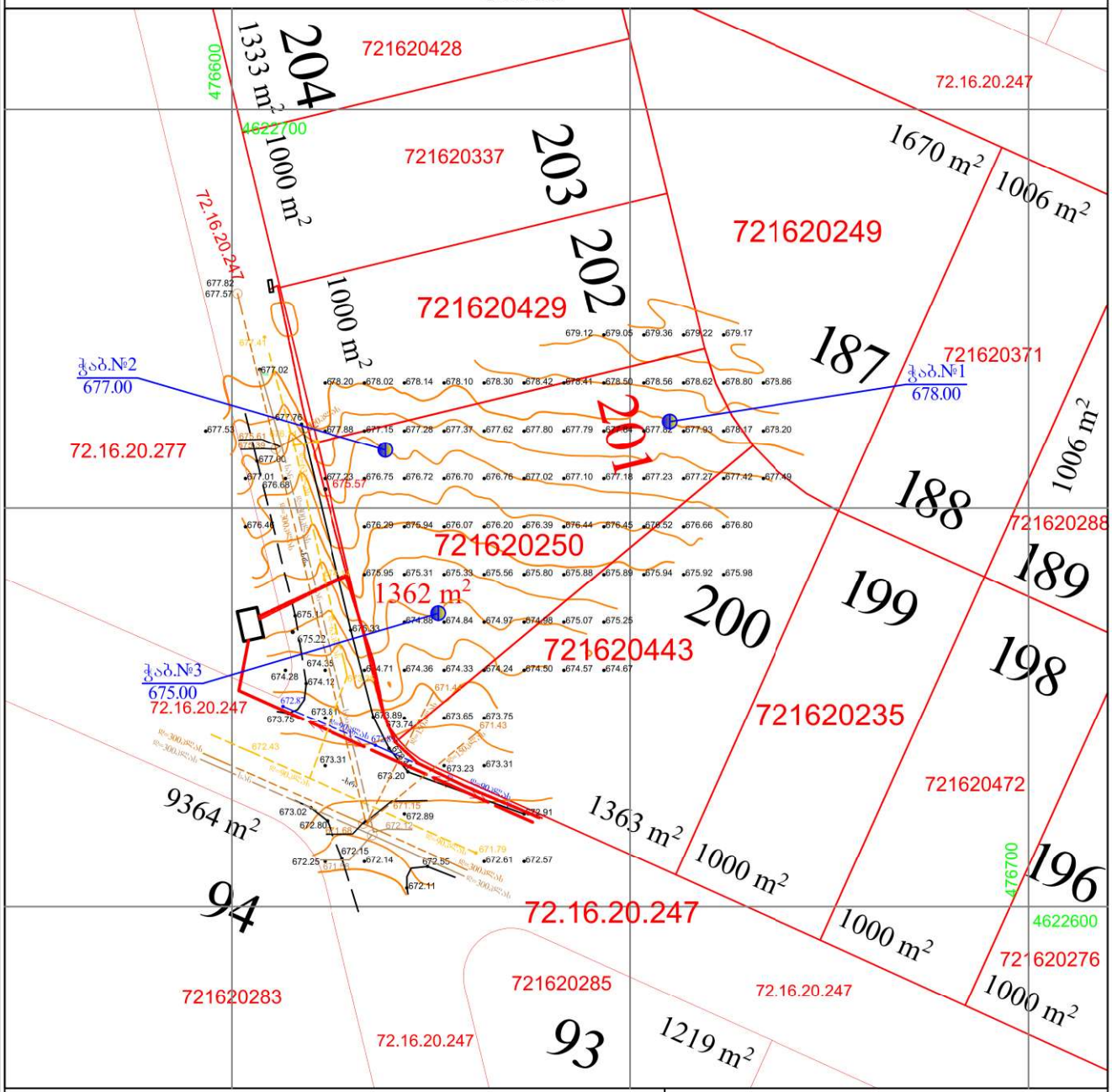
№№	გამონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის ალების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრილი შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის 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	1,00	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	2,80	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 №201, (ს/კ: 72.16.20.250)
შპს. "ლისი ჰილსი" (ა.ნ. 405235375) საკუთრებაში არსებული 1362კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო
დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

-ის კოორდინატთა სისტემის პროექცია

საც. შენობა	ხის ღობე	წყალგაყვანილობა	
არასაც. შენობა	ღობე	გაზი	
ფარდული	ქვის კედელი	კანალიზაცია	
შენიშვნა	კედელი	სანიაღვრე	
წყვეტილი ხე	ფოლადღობანი	კავშირგაბმულობა	
ხილკენრიანი	რკინიგზა	ელ. ქსელები	
შტანარე	საშიშგალვანური ჭები	გაობობა	
გარე განათება	ელ. გადამცემი ბაზი		

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.პ.ს ალფა (ს/ნ 405298574)
ქ.თბილისი, ნუცუბიძის ფერდობი IV მ/რ კორპუსი №4
ltd.alfa2018@gmail.com MOB; 571824233

დირექტორი:		დ.როგავა
აზომა:		დ.როგავა
დახაზა:		დ.როგავა
დამკვეთი		შპს. "ლისი ჰილსი"
მასშტაბი: 1:500		04.11.2022წ.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

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

ჭაბურღილის სვეტი №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: გამ.	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: დამყ.
				678.00				
1	0.00	0.30	0.30	677.70	①	ნიადაგის ფენა (Q_{IV})		
2	0.30	3.00	2.70	675.00	②	თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})		

ჭაბურღილის სვეტი №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: გამ.	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: დამყ.
				677.00				
1	0.00	0.30	0.30	676.70	①	ნიადაგის ფენა (Q_{IV})		
2	0.30	3.00	2.70	674.00	②	თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})		

ჭაბურღილის სვეტი №3

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: გამ.	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: დამყ.
				675.00				
1	0.00	0.30	0.30	674.70	①	ნიადაგის ფენა (Q_{IV})		
2	0.30	3.00	2.70	672.00	②	თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})		

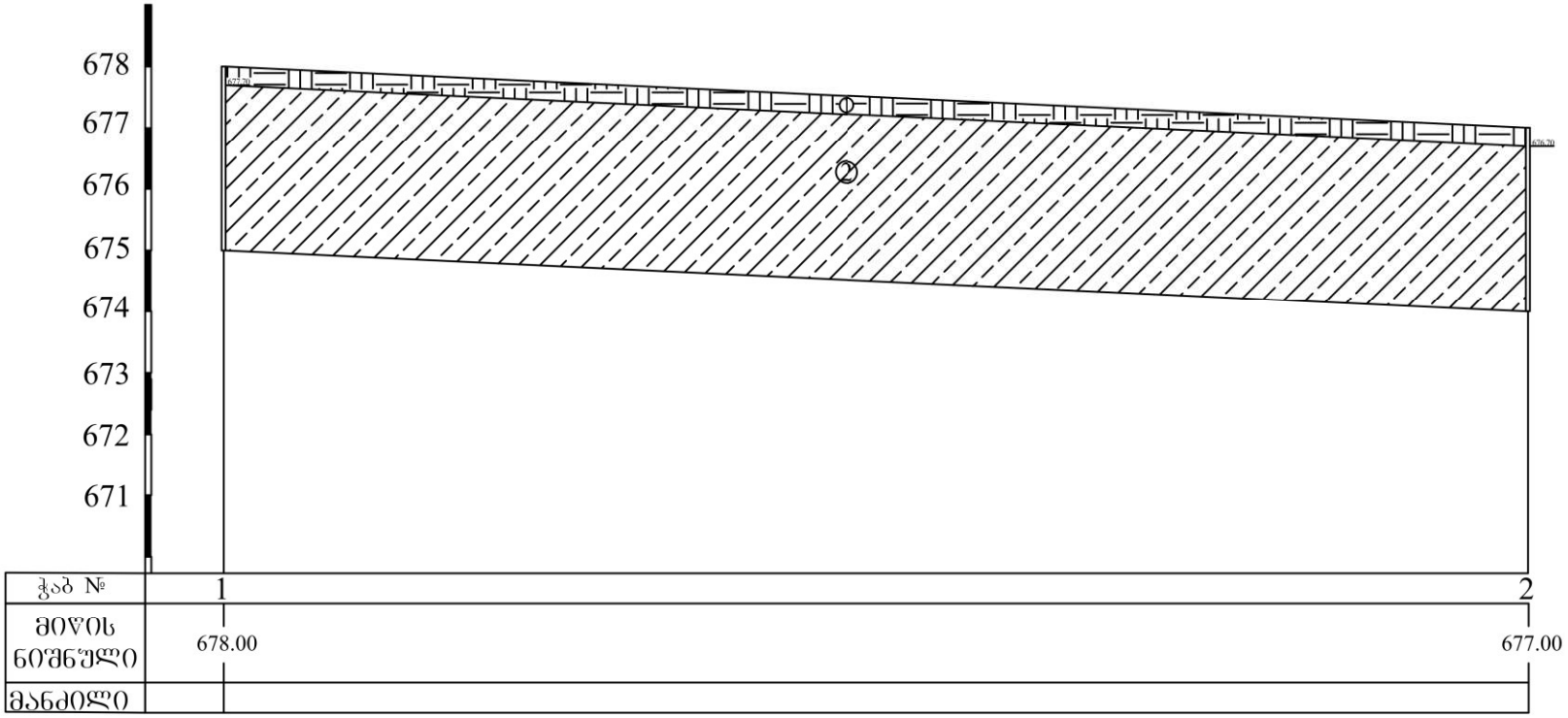
① ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

② თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})

ALFA
405298574
GEORGIA. "ALFA" LLC

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

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



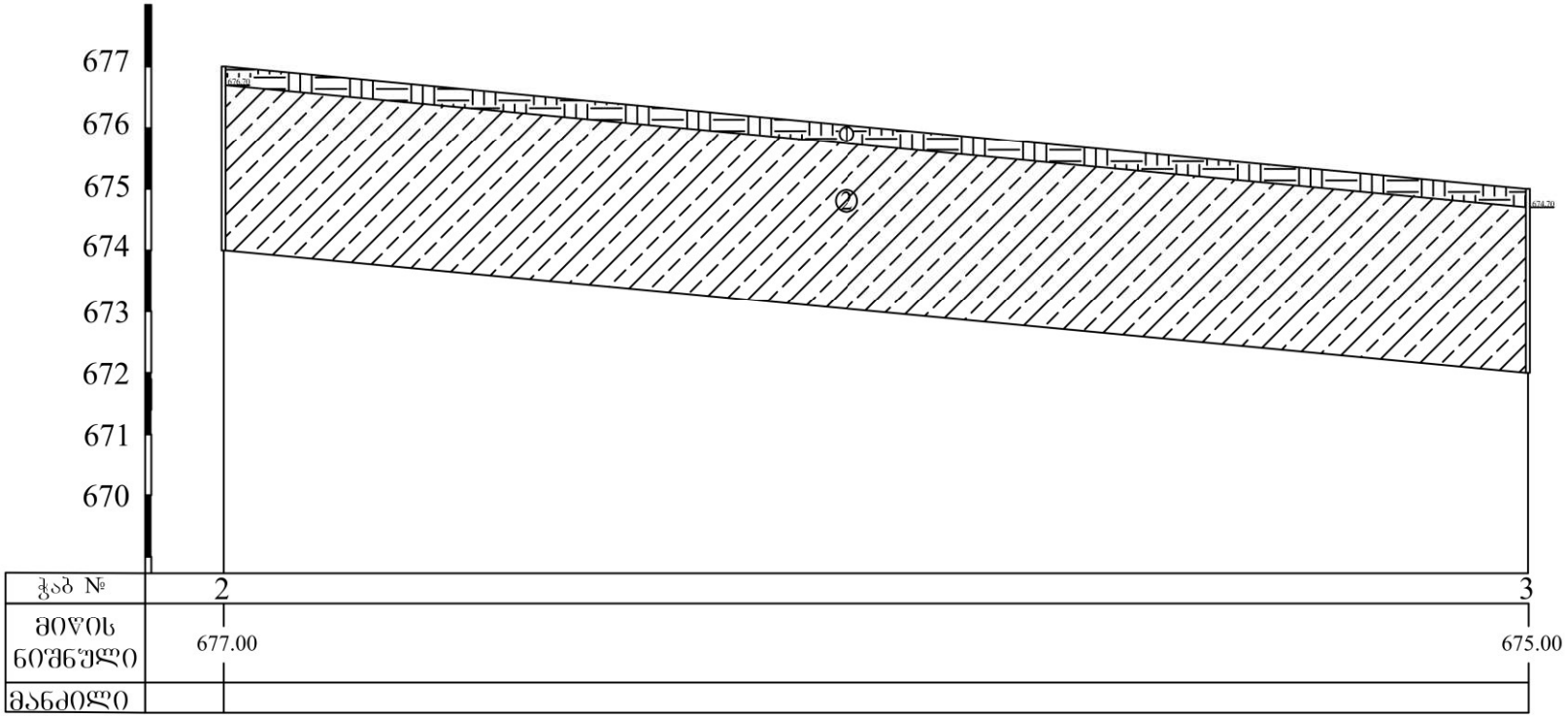
① ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

② თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})

ALFA
GEORGIA. "ALFA" LLC
405298574

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

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



① ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

② თიხნარი მყარი კონსისტენციის, ღორღის ჩანართებით (pdQ_{IV})

ALFA
GEORGIA, "ALFA" LLC
405298574

საექსპერტო შეფასება

გეოლოგიური შეფასება ანგარიშზე: ქ.თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №201, საკადასტრო კოდით: **№72.16.20.250** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის საექსპერტო შეფასება.

შინაარსი

ქ.თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №201, საკადასტრო კოდით: **№72.16.20.250** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის, შპს „ლისი ჰილსი"-ს დავალებით ჩვენს მიერ 2022 წლის ნოემბერში 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 ნოემბერში, მათ მიერ არის შესწავლილი გრუნტების მახასიათებლები, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი თ.კვეტენაძე.

წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია: ტექსტური ნაწილი 13 გვერდი. მოედნის ტოპოგეგმა შურფების დატანით, ჭრილები, სვეტები, გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური კრებსითი 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 3 შურფი, თითოეული სიღრმით 3 მეტრამდე, საერთო სირძით 9 გრძ.მ.

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.

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

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

ფენა 1 – ნიადაგის ფენა Q_{IV}.

ფენა 2 – თიხნარი მყარი კონსისტენციის ღორღის ჩანართებით pdQ_{IV}

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად ჩატარებული მონაცემების მიხედვით მოცემულია ფენა 2-ის მახასიათებლები. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. 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 რაიმე დამცავი ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის აუცილებელი.

დასკვნა

ქ.თბილისი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი №201, საკადასტრო კოდით: **№72.16.20.250** 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

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

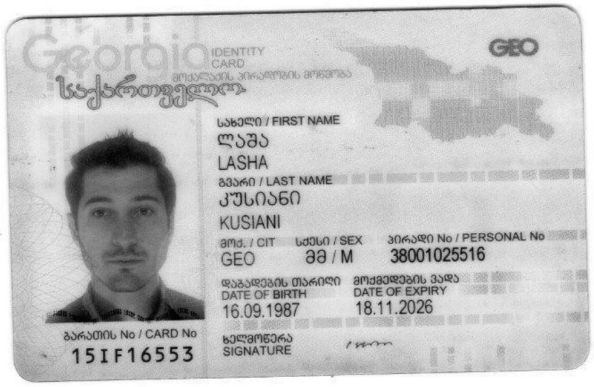
გამოცდილება რეზიუმე

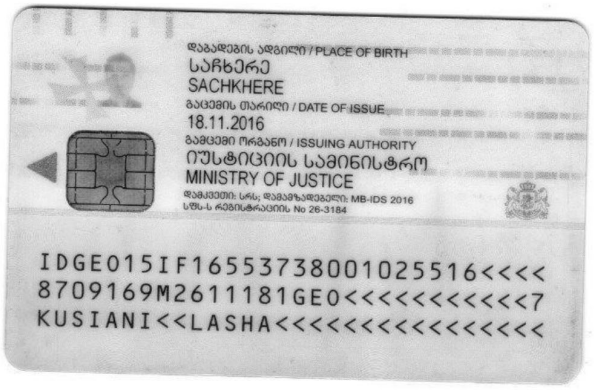
- ტოპო გეოდეზიური სამუშაოები.
- ფასადების აზომვითი სამუშაოები
- საკადასტრო სამუშაოები
- ჭრილების და პროფილების დამუშავება.
- დაკვალვითი სამუშაოები.

- 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