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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მუშა დოკუმენტციის უწყისი. (დასაწყისი)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

01

თბილისი. 2022

ձշեճձ.Ճճշձ.ձձՃՃ ձձՃՃՃ ձՃՃՃՃ

ՃՃՃՃ

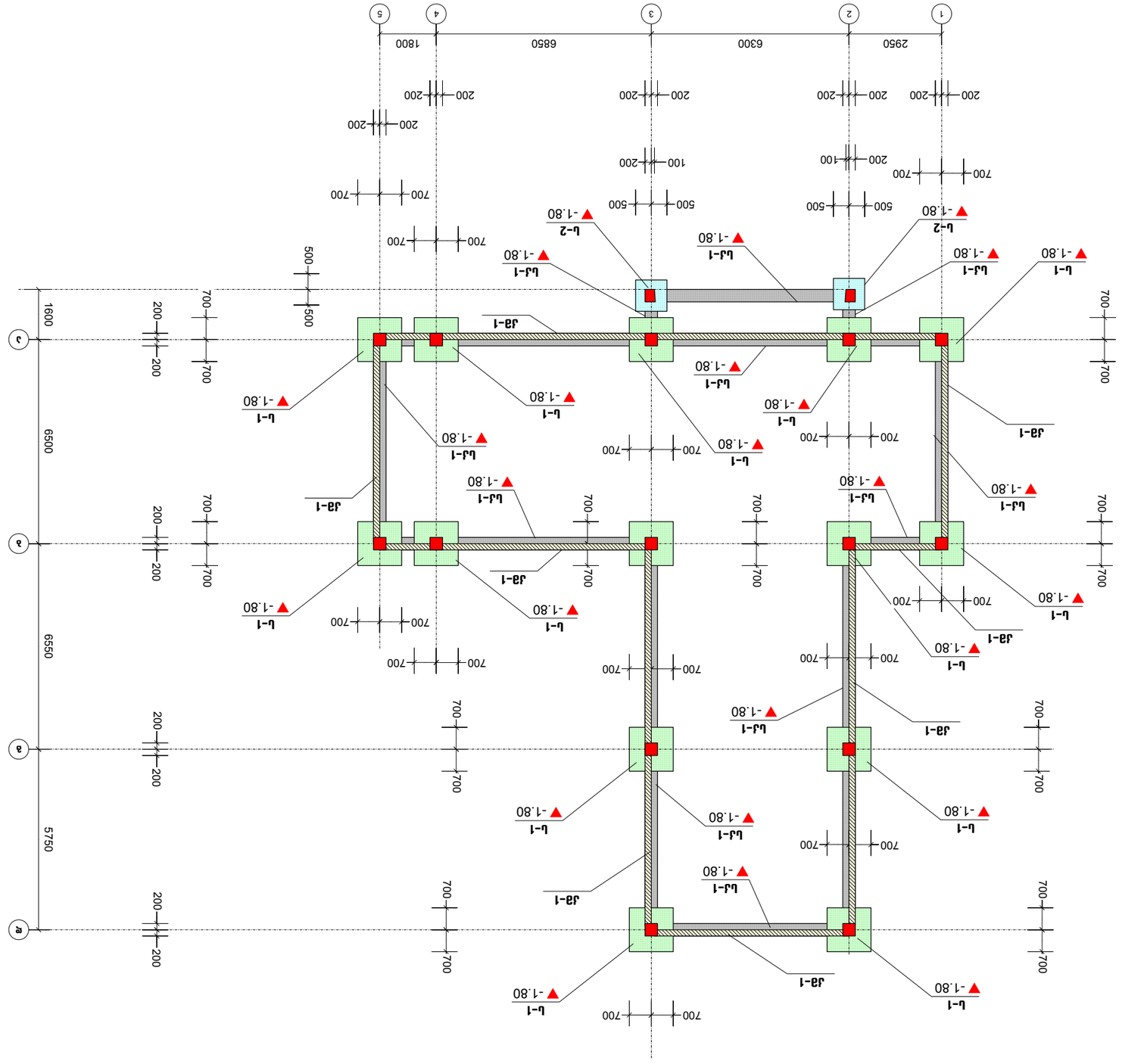
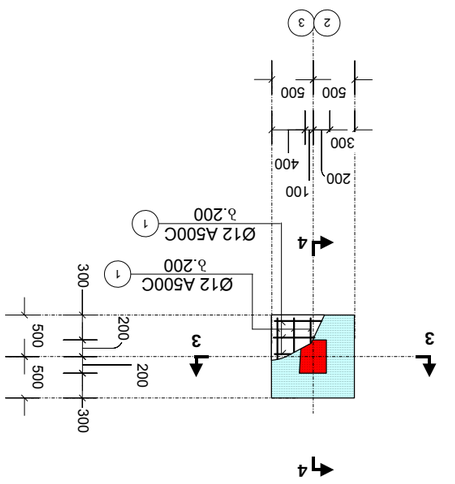


Схема расположения элементов монолитных железобетонных перекрытий

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	3. Инв.№ подл. Подп. и дата. Взам.инв.№
Разработал	
Проверил	
Н.контр.	
ГИП	
	6. Инв.№
	Схема расположения элементов монолитных железобетонных перекрытий
Стадия	Лист	Листов
Р		
Масштаб 1:100		
Формат А2		
Копировал		
	03
	Март 2022



חתך 1-1: מפת מדידה מסומנת

חתך 2-2: מפת מדידה מסומנת

חתך 3-3: מפת מדידה מסומנת

חתך 4-4: מפת מדידה מסומנת

חתך 5-5: מפת מדידה מסומנת

חתך 1-1: מפת מדידה מסומנת

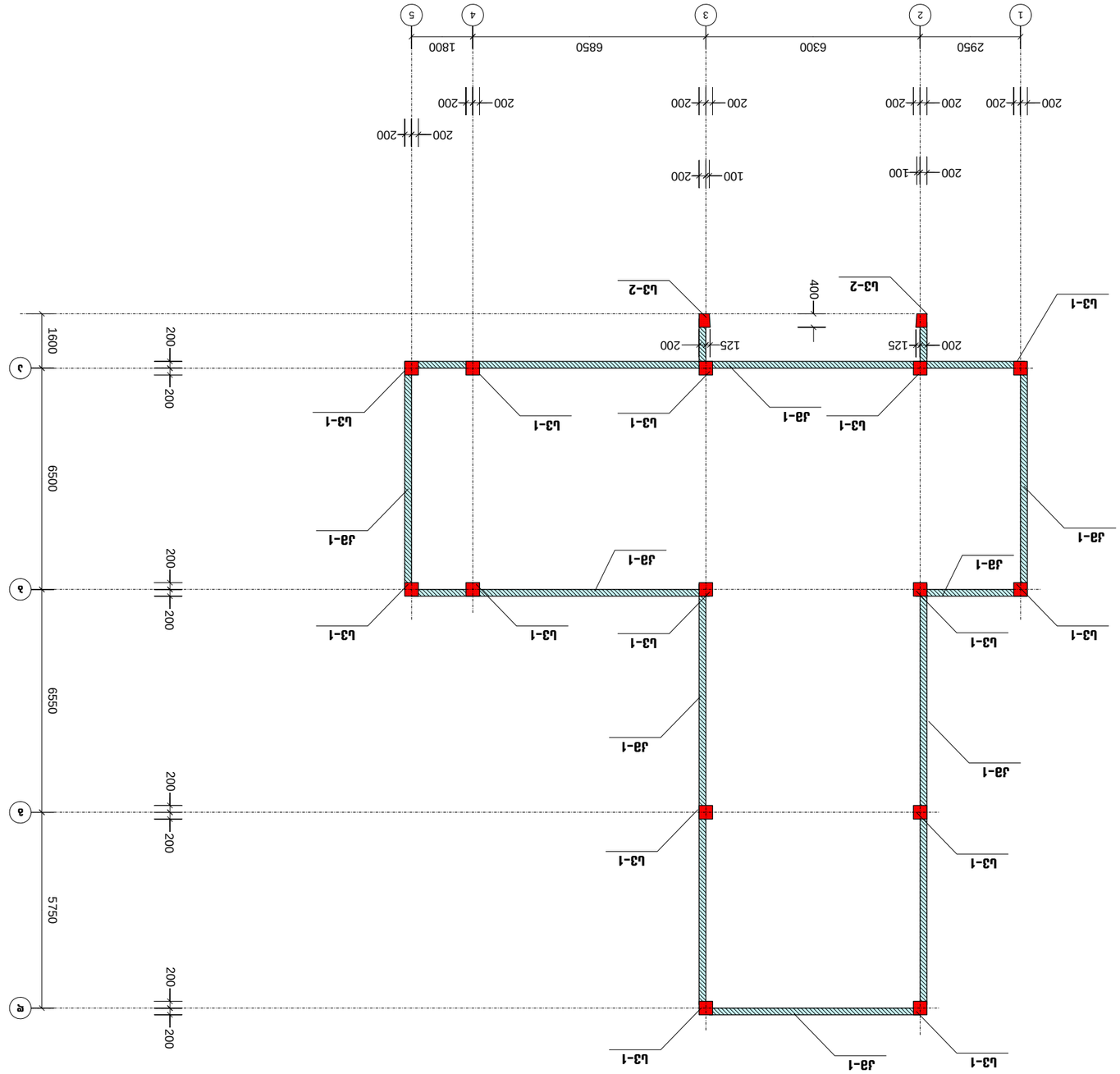
חתך 2-2: מפת מדידה מסומנת

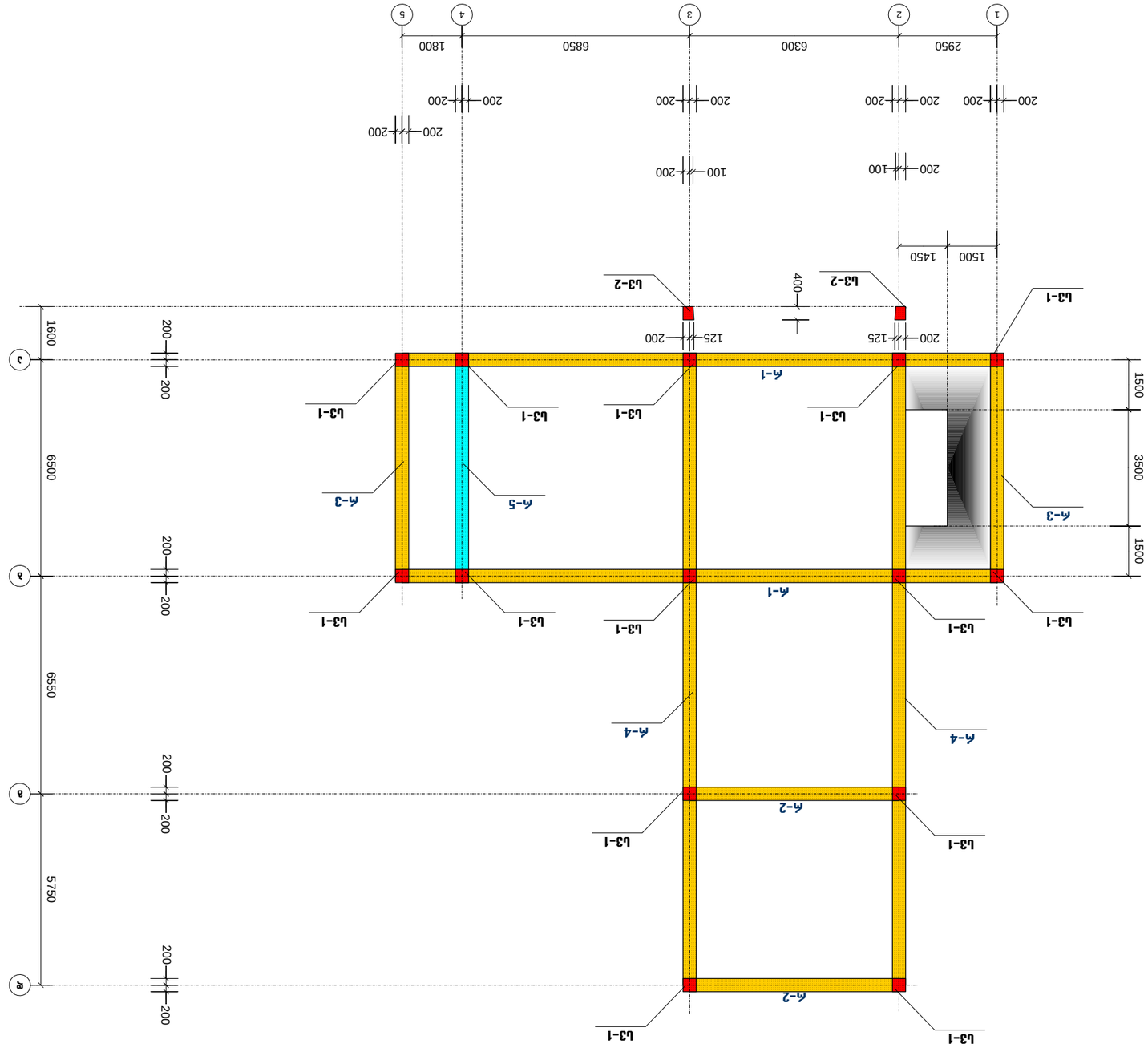
חתך 3-3: מפת מדידה מסומנת

חתך 4-4: מפת מדידה מסומנת

חתך 5-5: מפת מדידה מסומנת

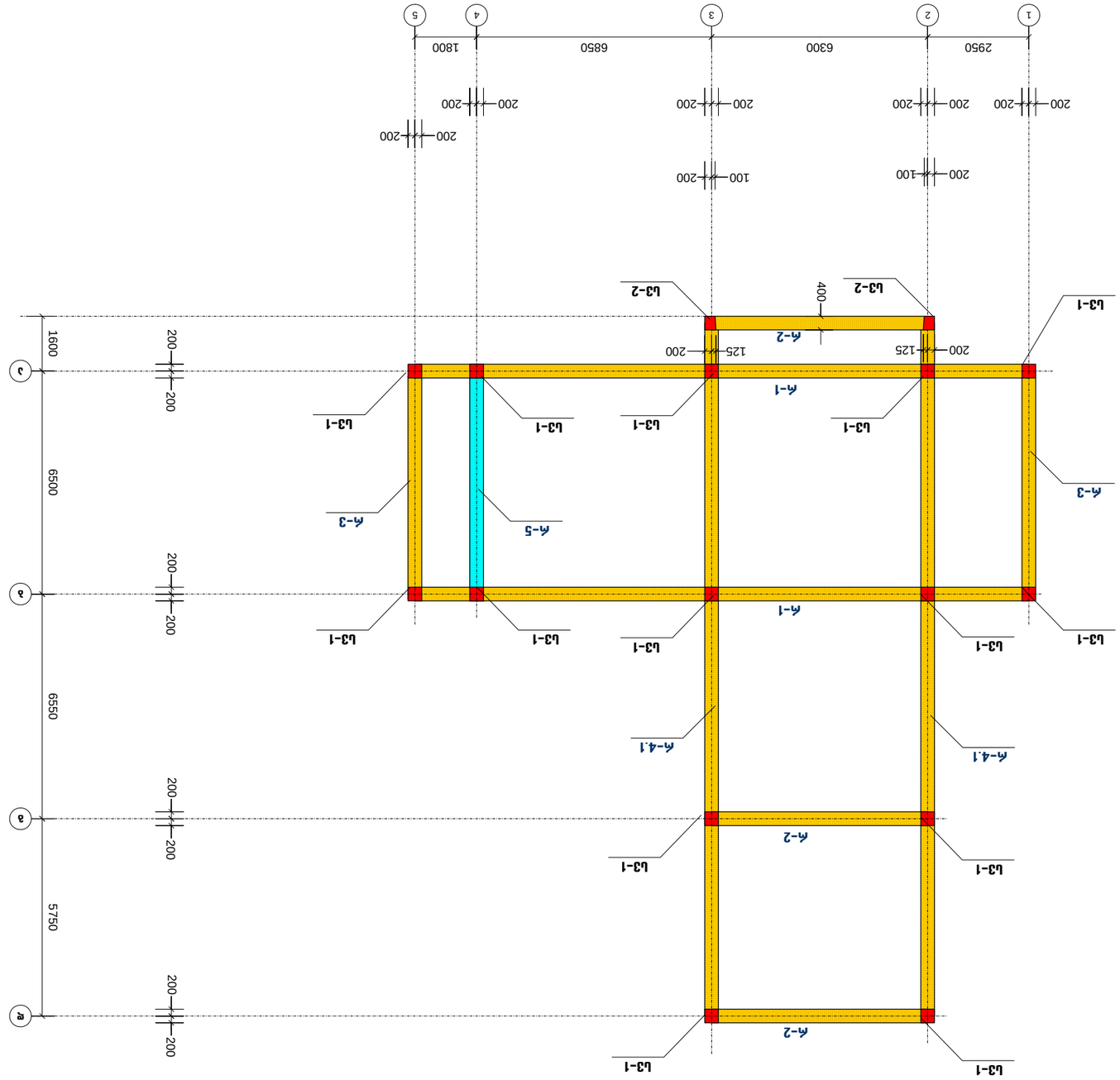
מפת מדידה מסומנת	
מפת מדידה מסומנת	
מפת מדידה מסומנת	


1
2
3
4
5
2950
6300
6850
1800
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
100
200
125
200
400
200
100
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200
200



ՄԱՐՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՅՑԵԼՈՒՄ ԱՌԱՆՑ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐԱՆՔԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՄԱՍ. 3.20 ԱՄԲԱՐՁԱՆ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

ՀԱՄԱՐ	ՄԱՍՆԱԳԵՏ
ՊԱՏՎԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	
ՀԱՄԱՐ	ՀԱՅԿԱԶ ՀԱՅԿԱԶՅԱՆ
ՀԱՄԱՐ	Ա. ՄԱՆԱՍԵՐՅԱՆ, ԼՄՊ, ՊՈՒՀ. ՀԱՄԱՐ. ՆՀ201 Ա/Ֆ 72.16.20.250
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	Հ. ԳԱԶԱԶՅԱՆ
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	Ե. ՄԱՆԱՍԵՐՅԱՆ
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍ



ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԿԱՐ

ՊԱՀԱՆՋԱՏԱՐ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՑԱՆԿ

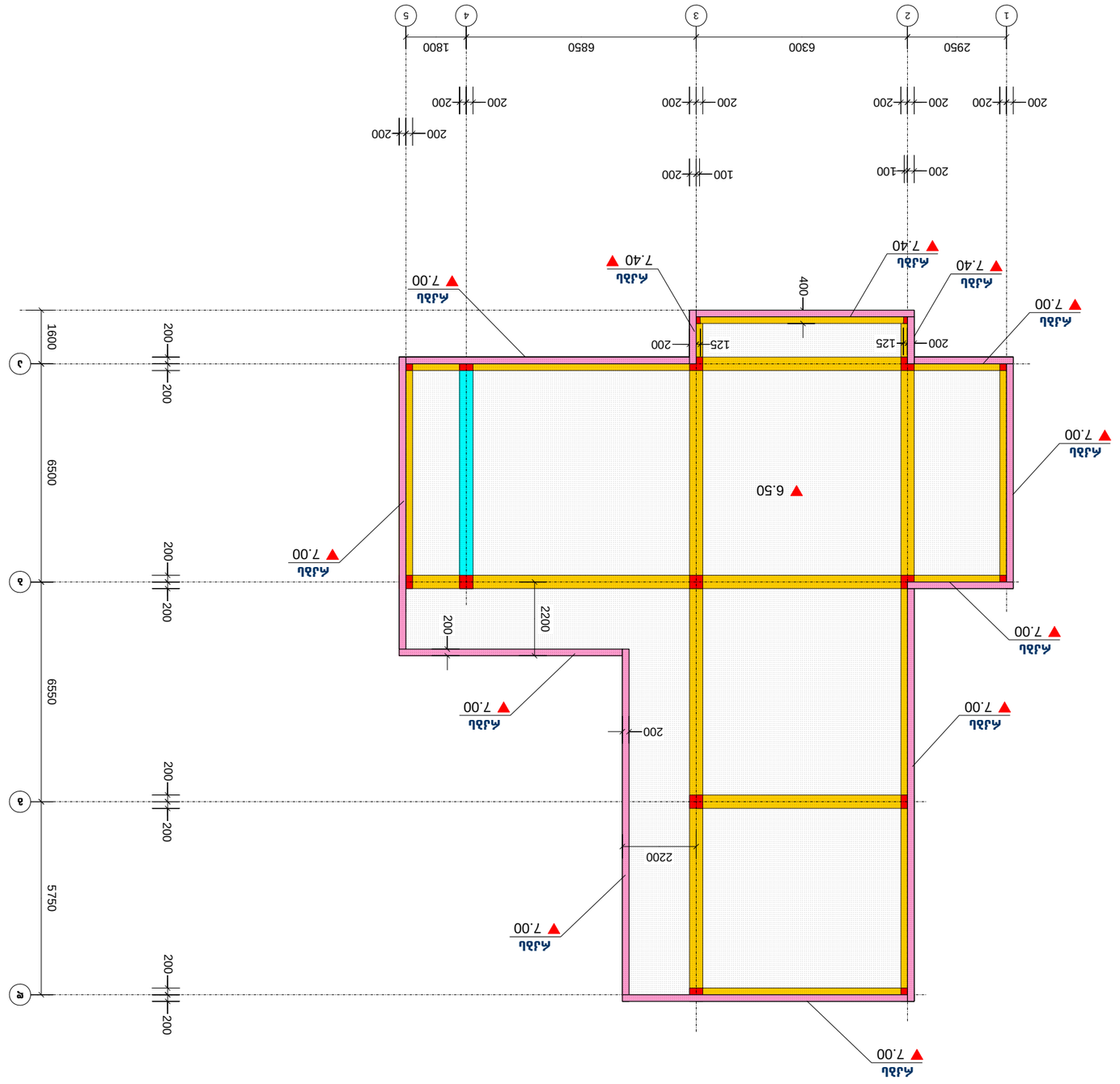
ՀԱՏՎԱԾ 6.50 ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՁԱՂԱՐԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՏՎԱԾ 6.50 ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՁԱՂԱՐԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՑԱՆԿ	1

ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՑԱՆԿ

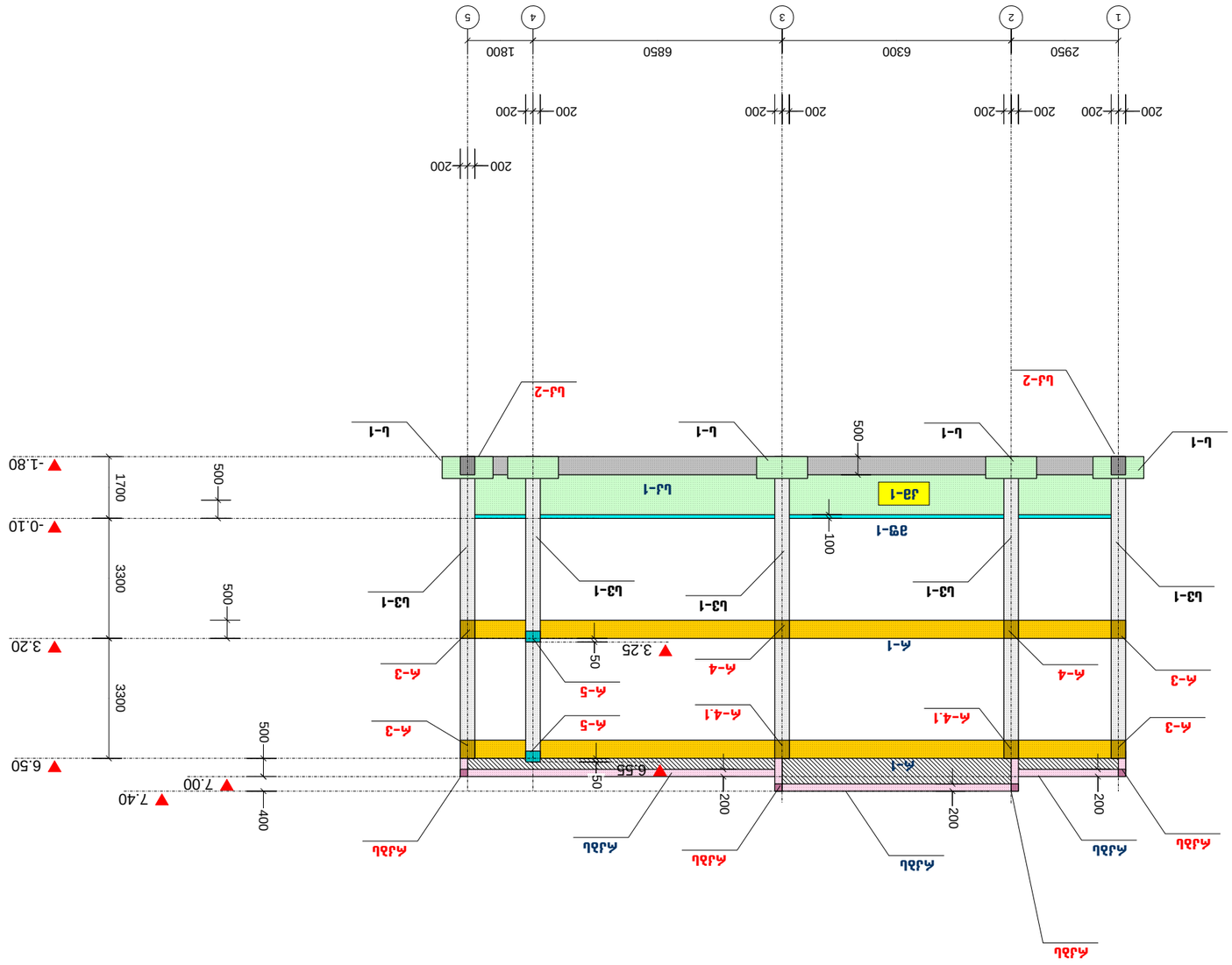
ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾԵՐԻ ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	
ՀԱՅԿԱԶՈՒՆ ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՀԱՄԱՀԵՂԱԿ	
3. ՊՇՄՆԱՐ. ԼԻՑ. ՀՄԳ. ՀՆԱՆ. ՆԿԱՐՄԱՆ: №201 Լ/Ա 72.16.20.250	
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՄԱՆ	
8. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ԱՄԱՓՈՓԱԿԱՆ	
6. ՄՈՎՍԻՍՅԱՆ	
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍԻ	

ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՄԱՍԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՊԱՏՎԵՐԱՏՎՈՂ ՄԱՐՄՆԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍԻ ՆԿԱՐՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՀԱՏՎԱԾ 6.50 ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՁԱՂԱՐԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՑԱՆԿ	
ՍԱՍՏԱՆԻՇ ՊԱՏՎԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆ	
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՍԱՆԿԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍ



ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ 1-ԻՆ ԿԱՐԳԻ 6.50 ԵՎ 7.00 ԵՎ 7.40 ՄԱԿԱՐԴԱԿՆԵՐՈՎ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ	
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ	
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ	
Ք. ՄԱՐՏՈՒՆԻ, ԼՄՁ. ՀՈՂ. ԿՈՂԱ. ՀԱՍՑԵ՝ №201 Ե/Ֆ 72.16.20.250	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	
Ա. ՄԱՐՏՈՒՆԻ	
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐ	
Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ 1-ԻՆ ԿԱՐԳԻ 6.50 ԵՎ 7.00 ԵՎ 7.40 ՄԱԿԱՐԴԱԿՆԵՐՈՎ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ.	
Ա2	
1:100	
08	
ՄԱՅԻՍ 2022	



ԿՏԱՐՄԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ. „Ա" ՏԵՍԱԿԱՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

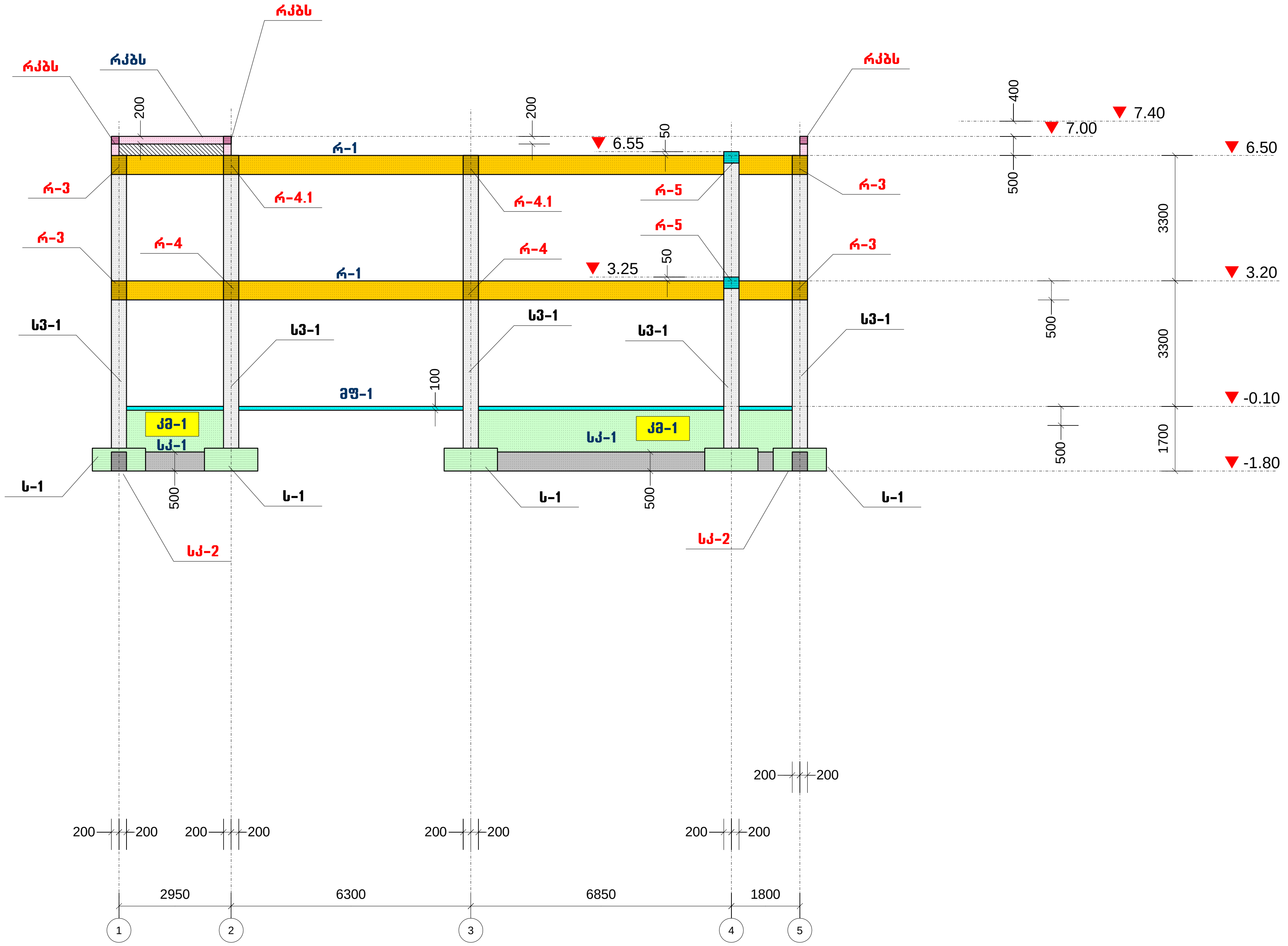
3. ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԱՇԽ. ՏԵՍԱԿԱՐ. ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

ՀԱՄԱՀՈՂԱԿԱՆ ՀԱՏԱԿ

ՀԱՄԱՀՈՂԱԿԱՆ ՀԱՏԱԿ

ՀԱՄԱՐ

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

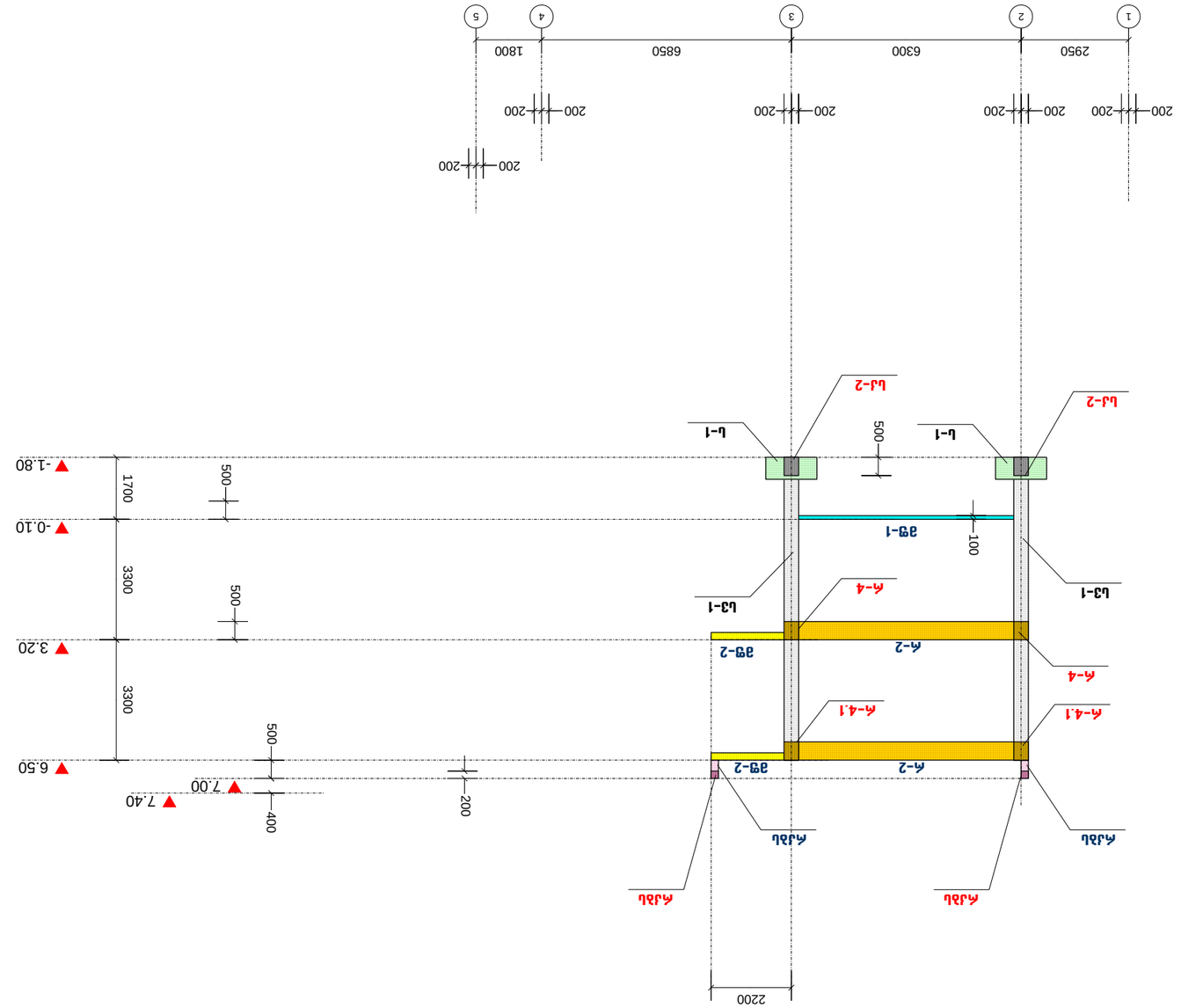
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე

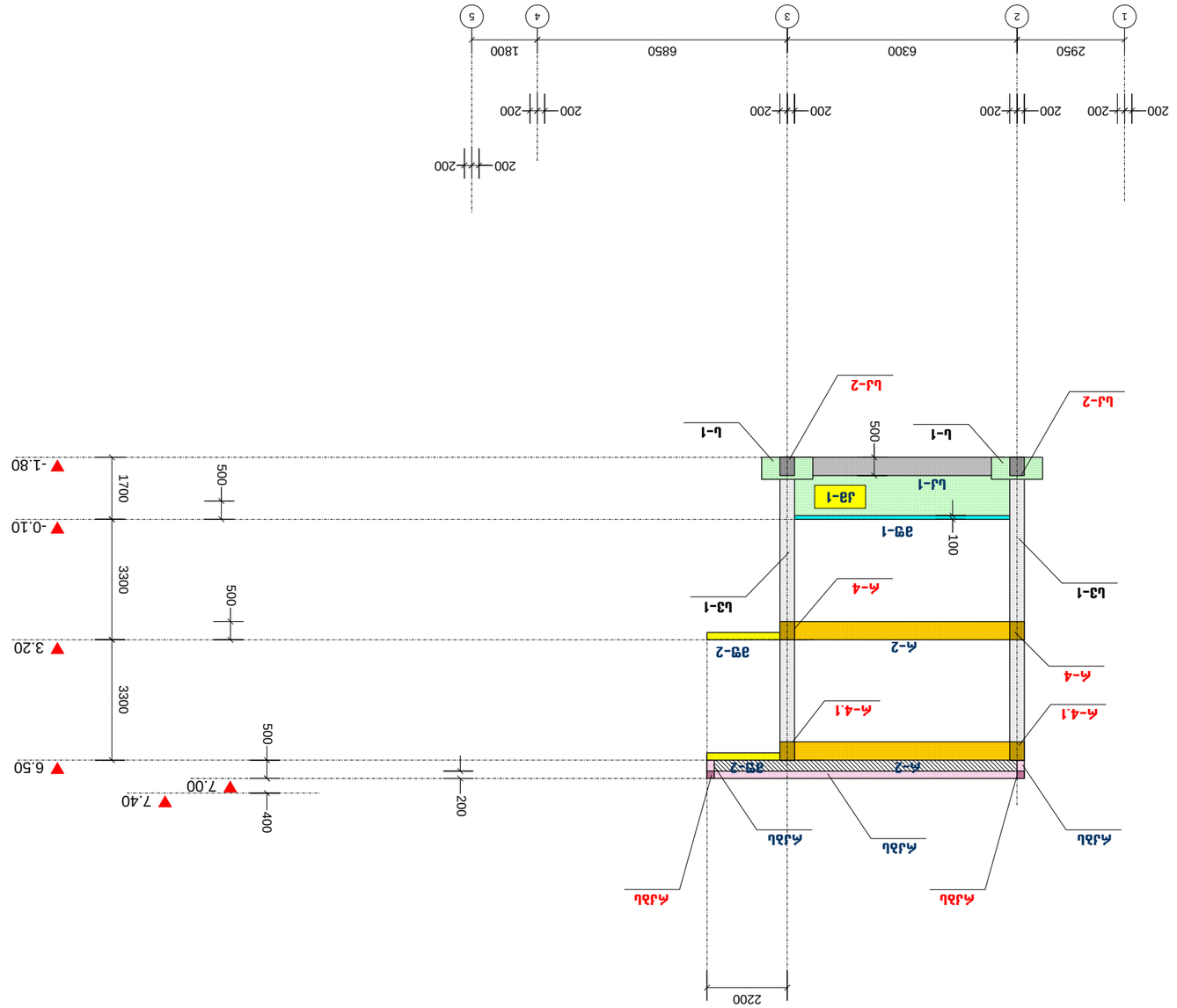
ფურცლის ზომა
A2

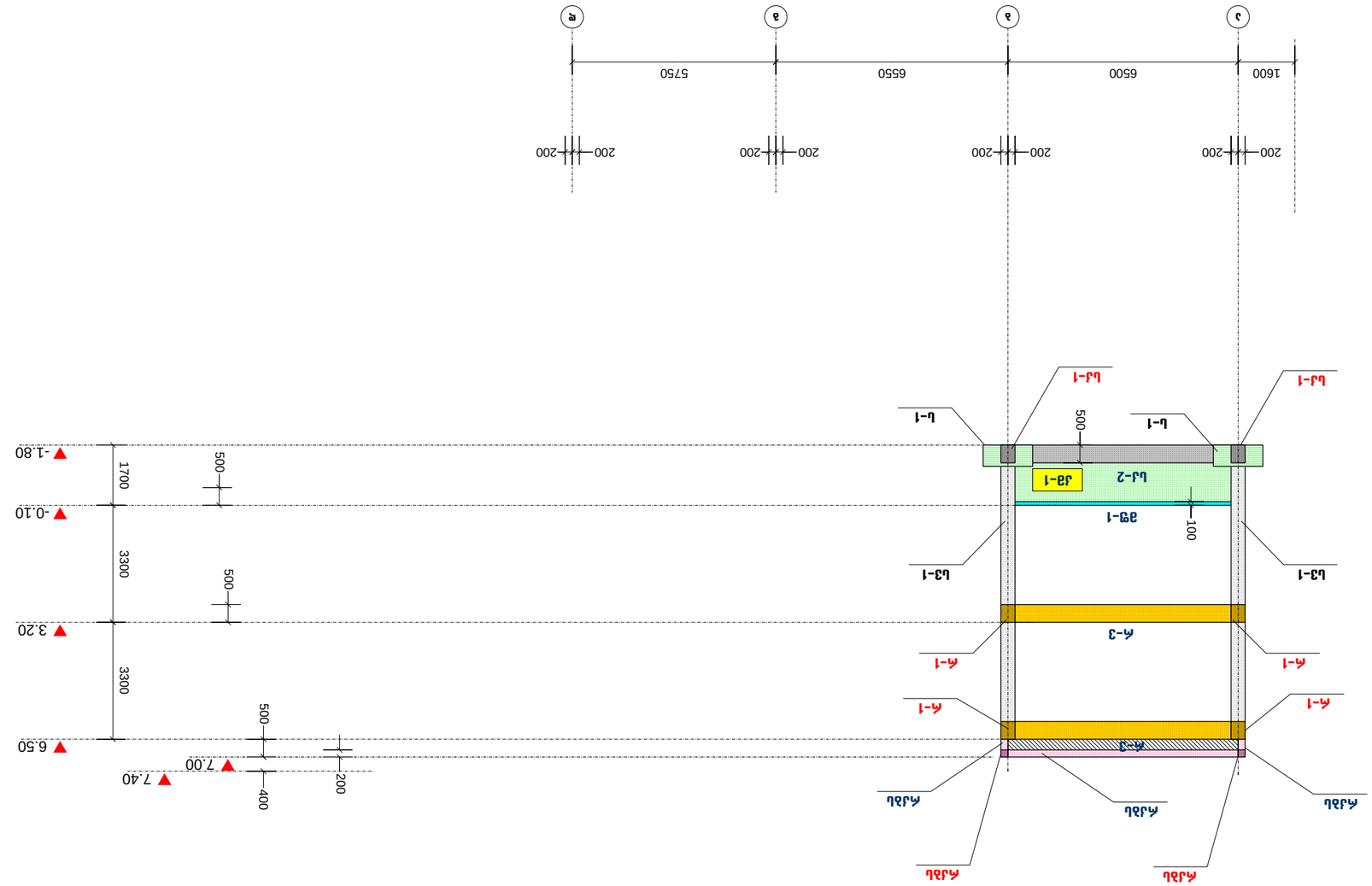
მასშტაბი
1:100

ფურცლის ნომერი
10

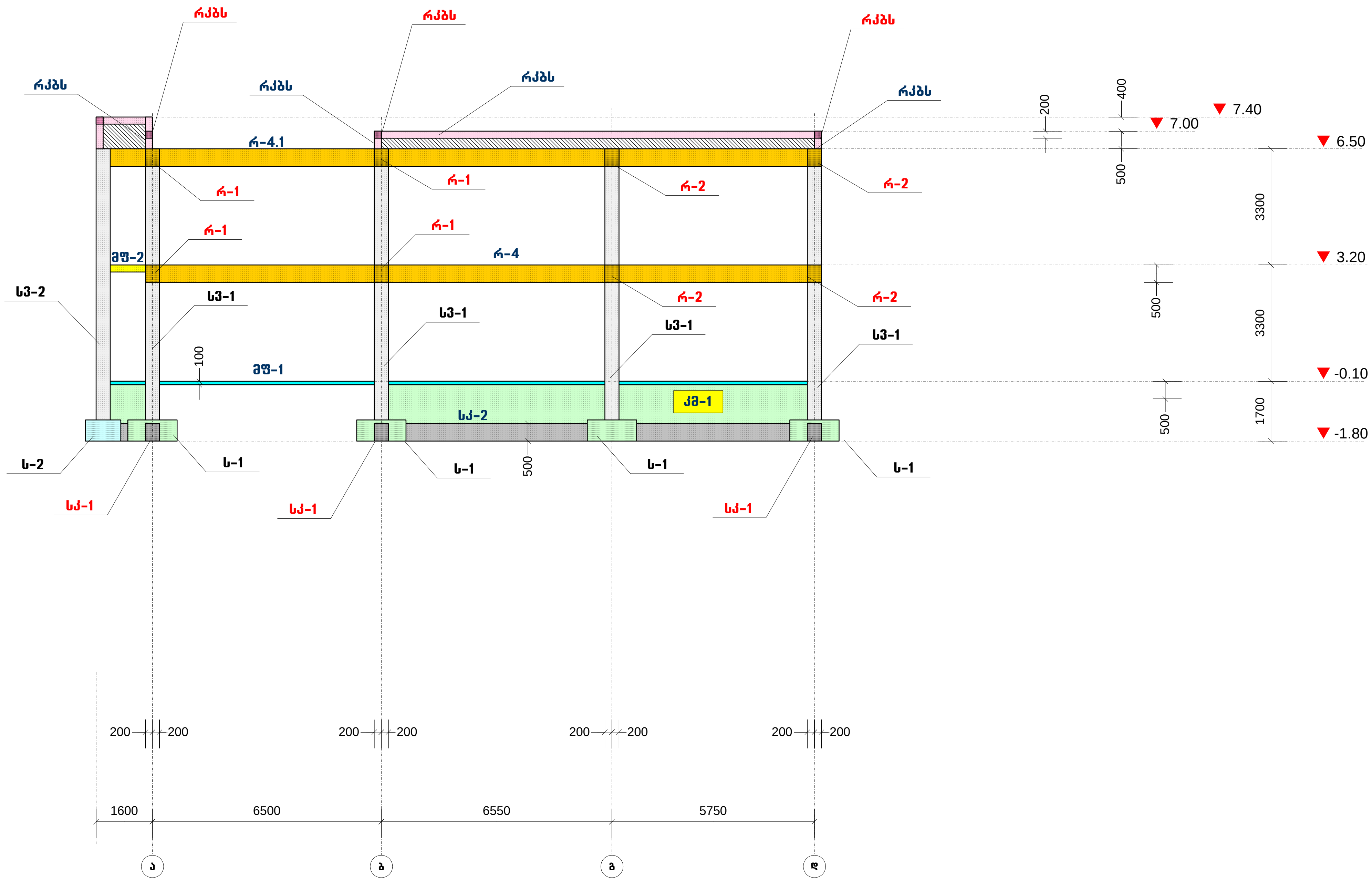
თბილისი. 2022


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
100
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-1
Ա-2
Ա-2
Ա-2
Ա-2
Ա-3
Ա-3
Ա-4
Ա-4
Ա-4
Ա-4.1
Ա-4.1
Ա-4.1


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


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

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A2

მასშტაბი

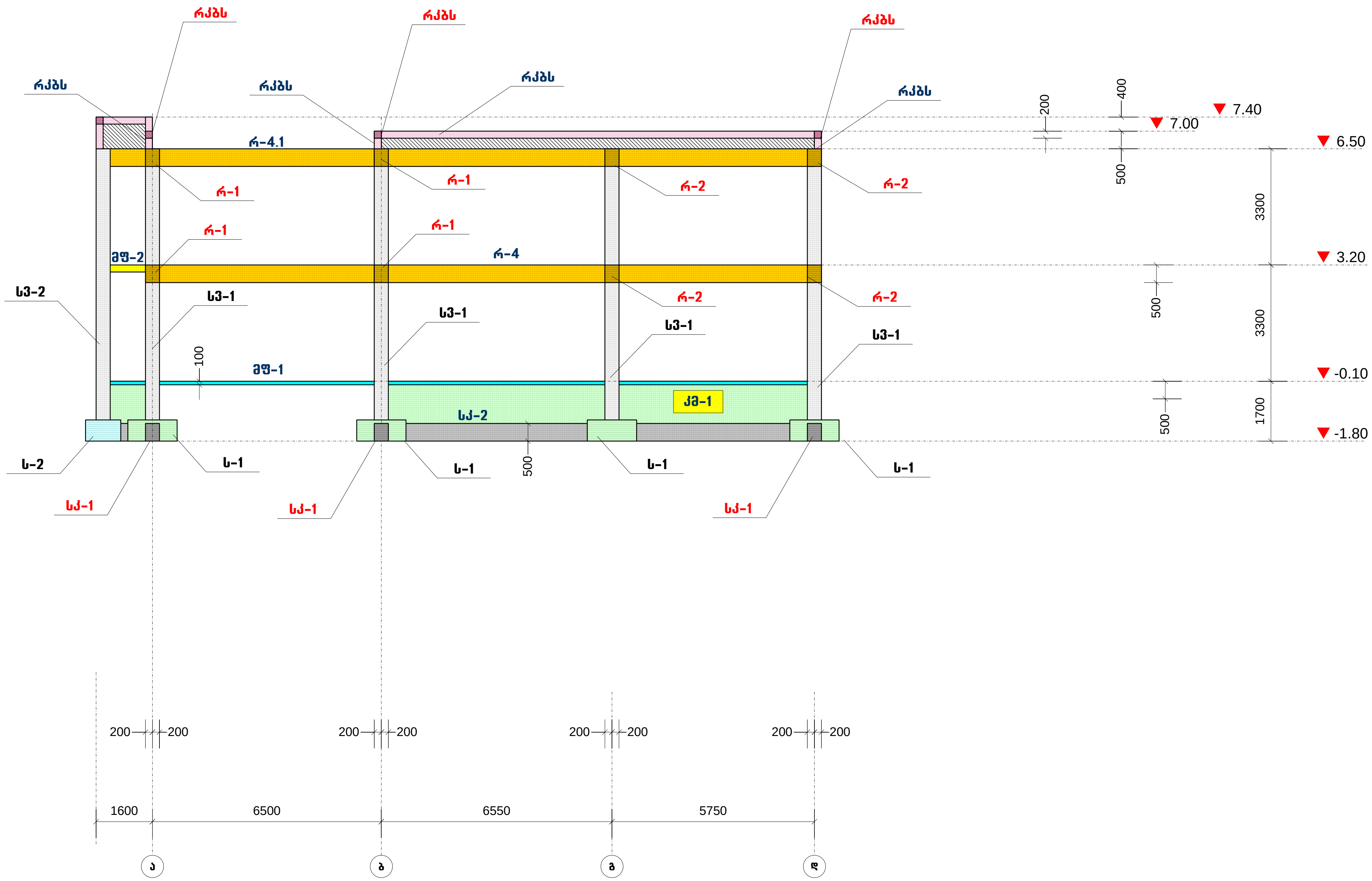
1:100

ფურცლის ნომერი

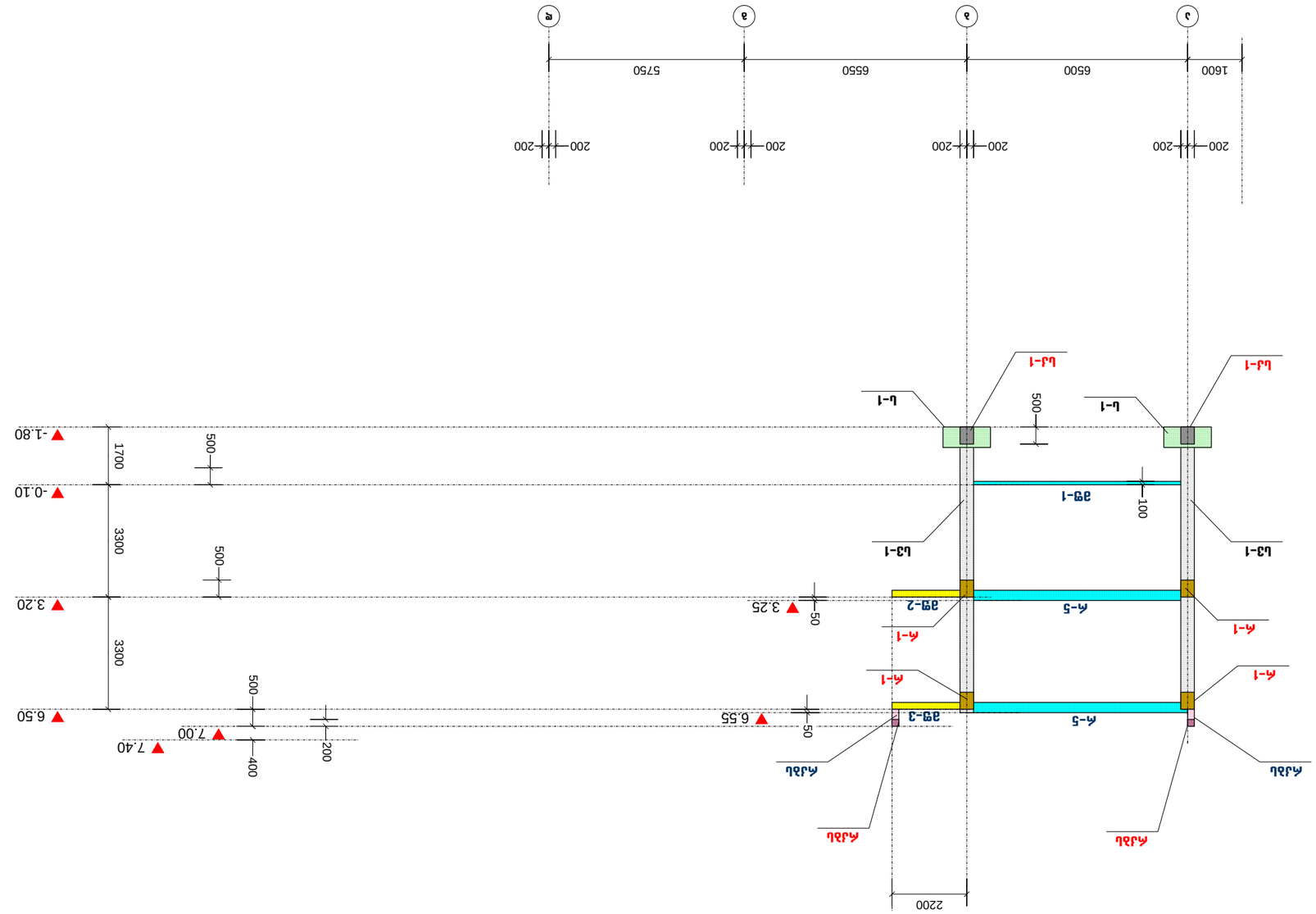
14

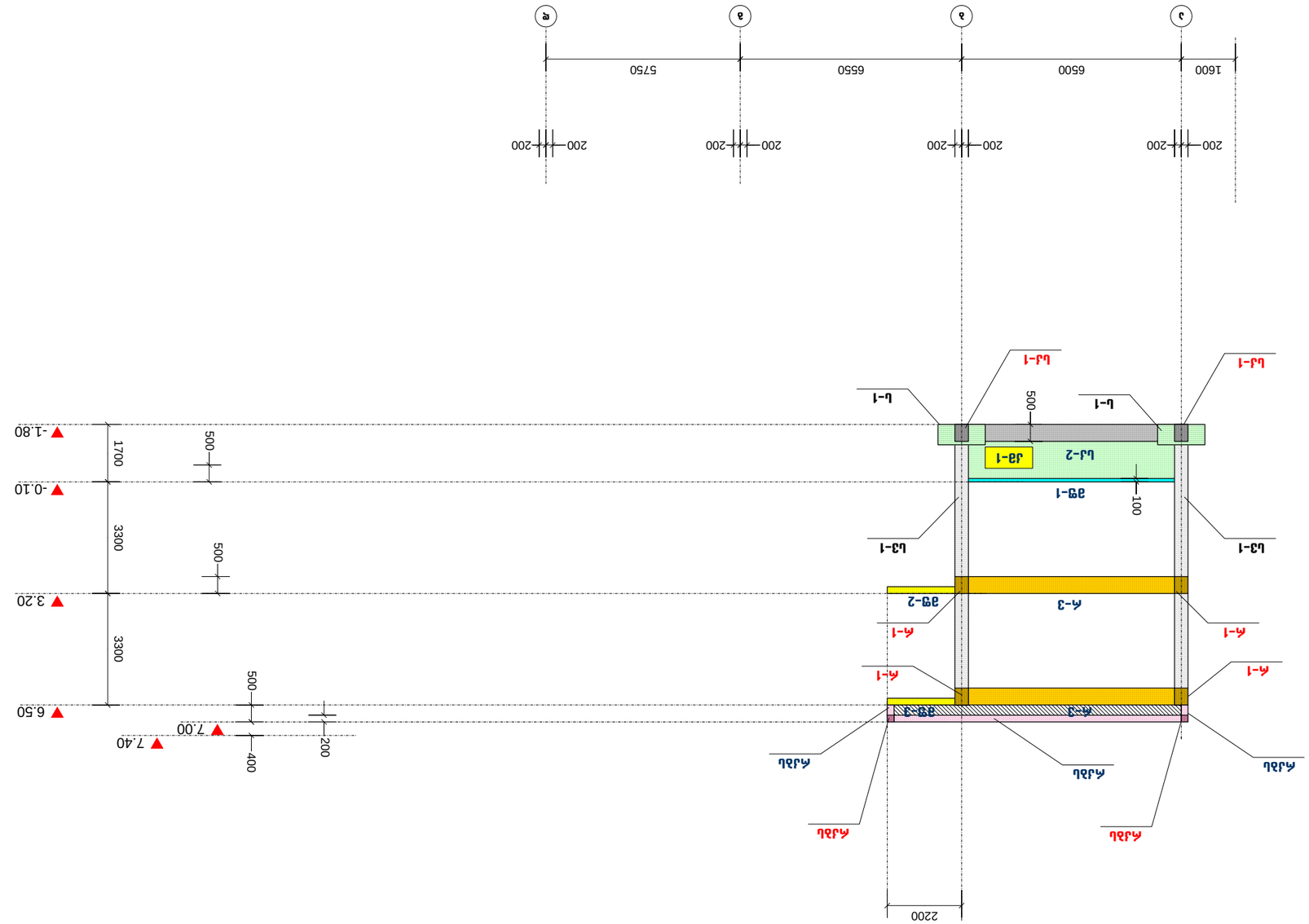
თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „3“ ღერძზე

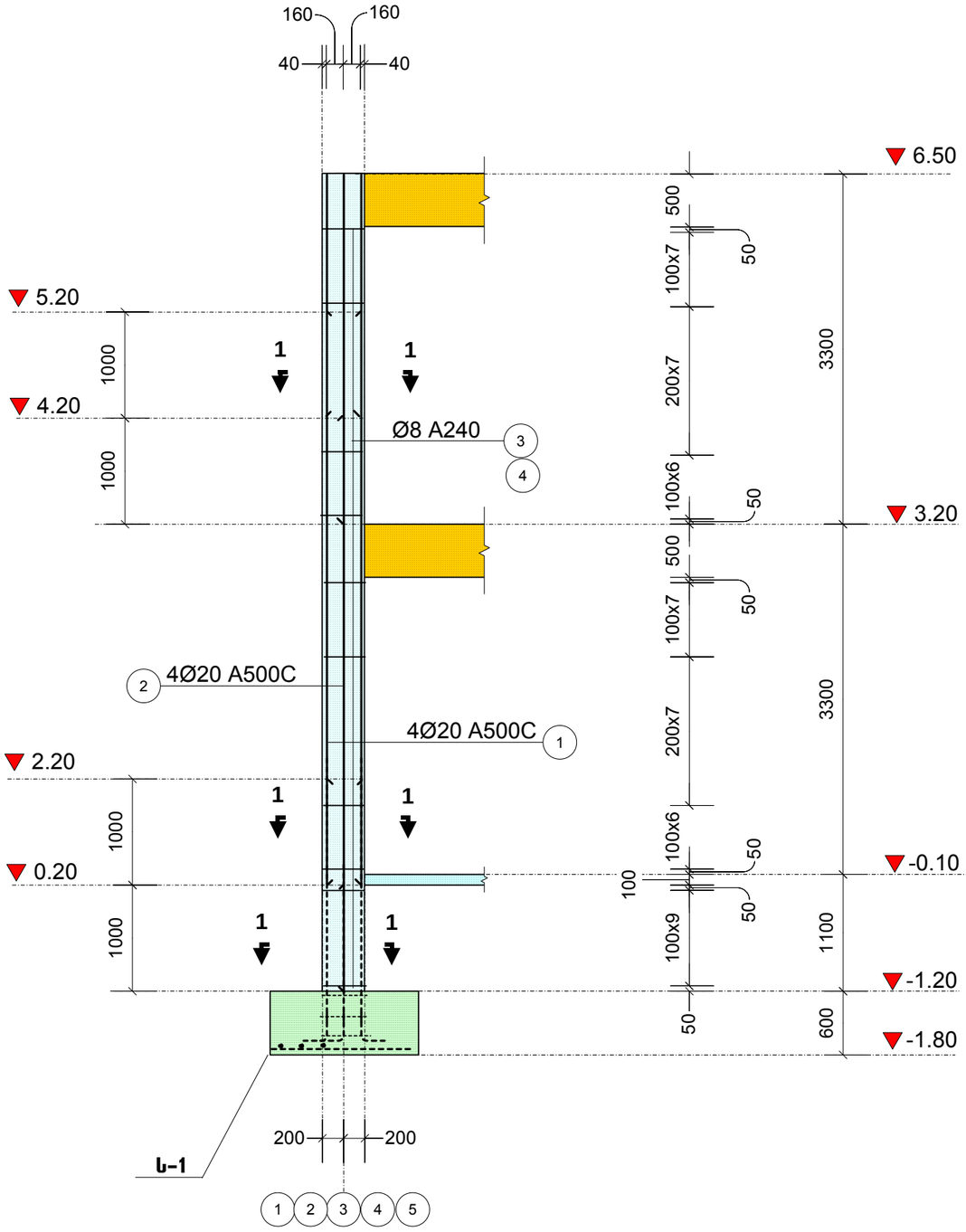


კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი
გ. ღვებუაძე
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „3“ ღერძზე
ფურცლის ზომა
A2
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
15
თბილისი. 2022

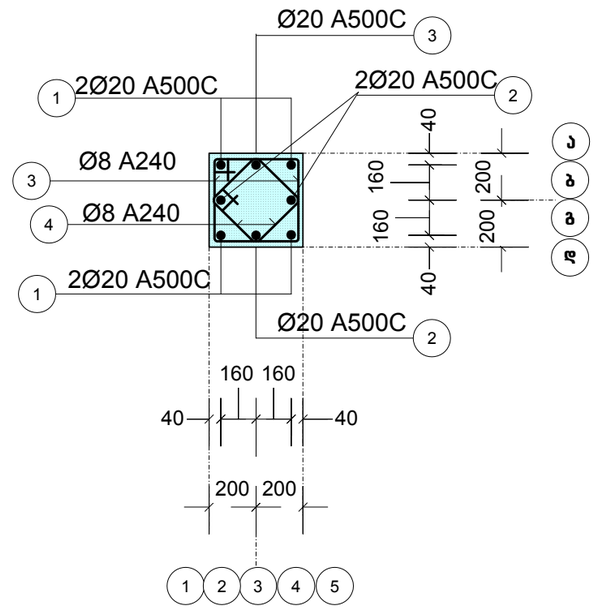

ج
ب
ا
د
ه
1600
6500
6550
5750
200
200
200
200
200
2200
500
500
500
500
400
200
50
50
100
1700
3300
3300
-1.80
-0.10
3.20
3.25
6.50
6.55
7.00
7.40
ل-1
ل-1
ل-1


ג
ד
ה
ו
1600
6500
6550
5750
200
200
200
200
200
200
200
200
-1.80
-0.10
3.20
6.50
7.00
7.40
1700
3300
3300
500
500
500
500
400
200
2200
ב-1
ב-1
ב-1

სვეტი: ს3-1



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: ს3-1

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

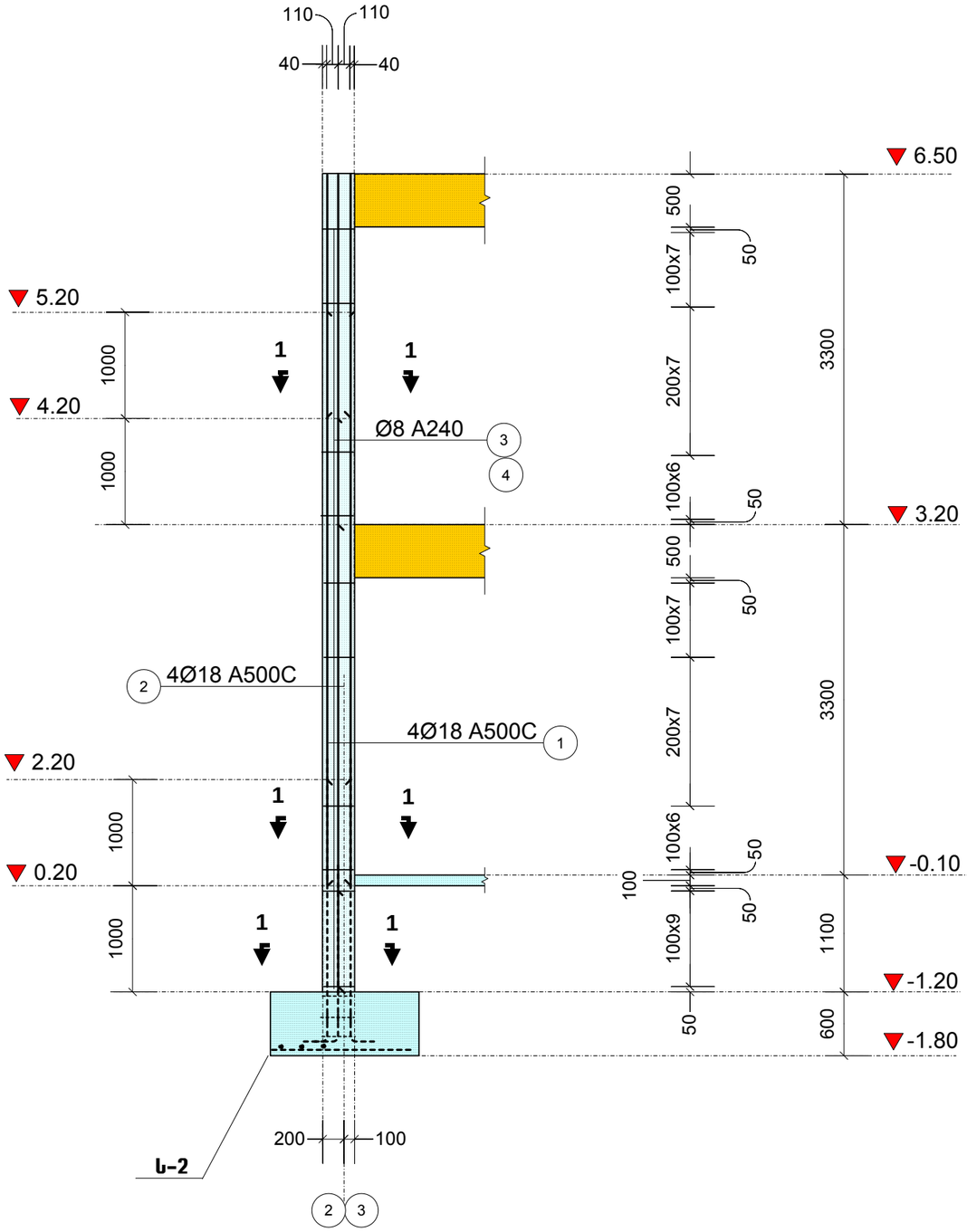
1:50

ფურცლის ნომერი

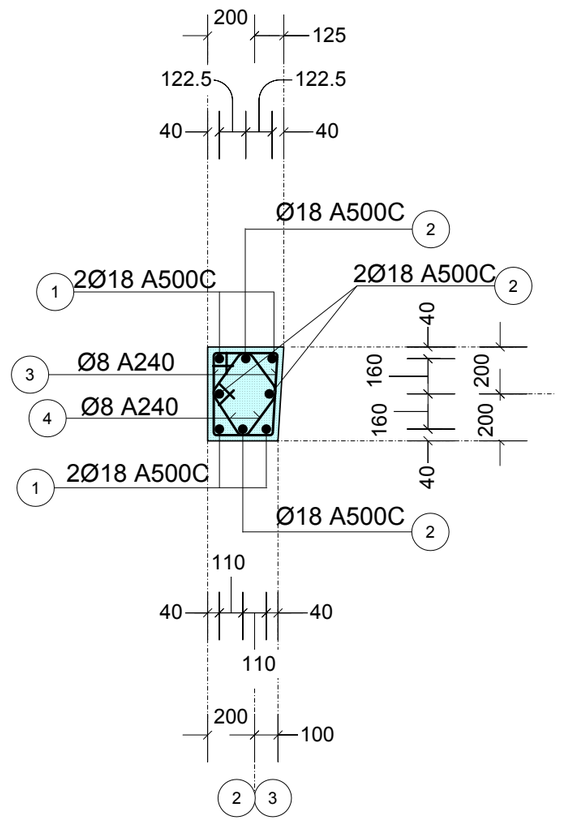
18

თბილისი. 2022

სვეტი: ს3-2

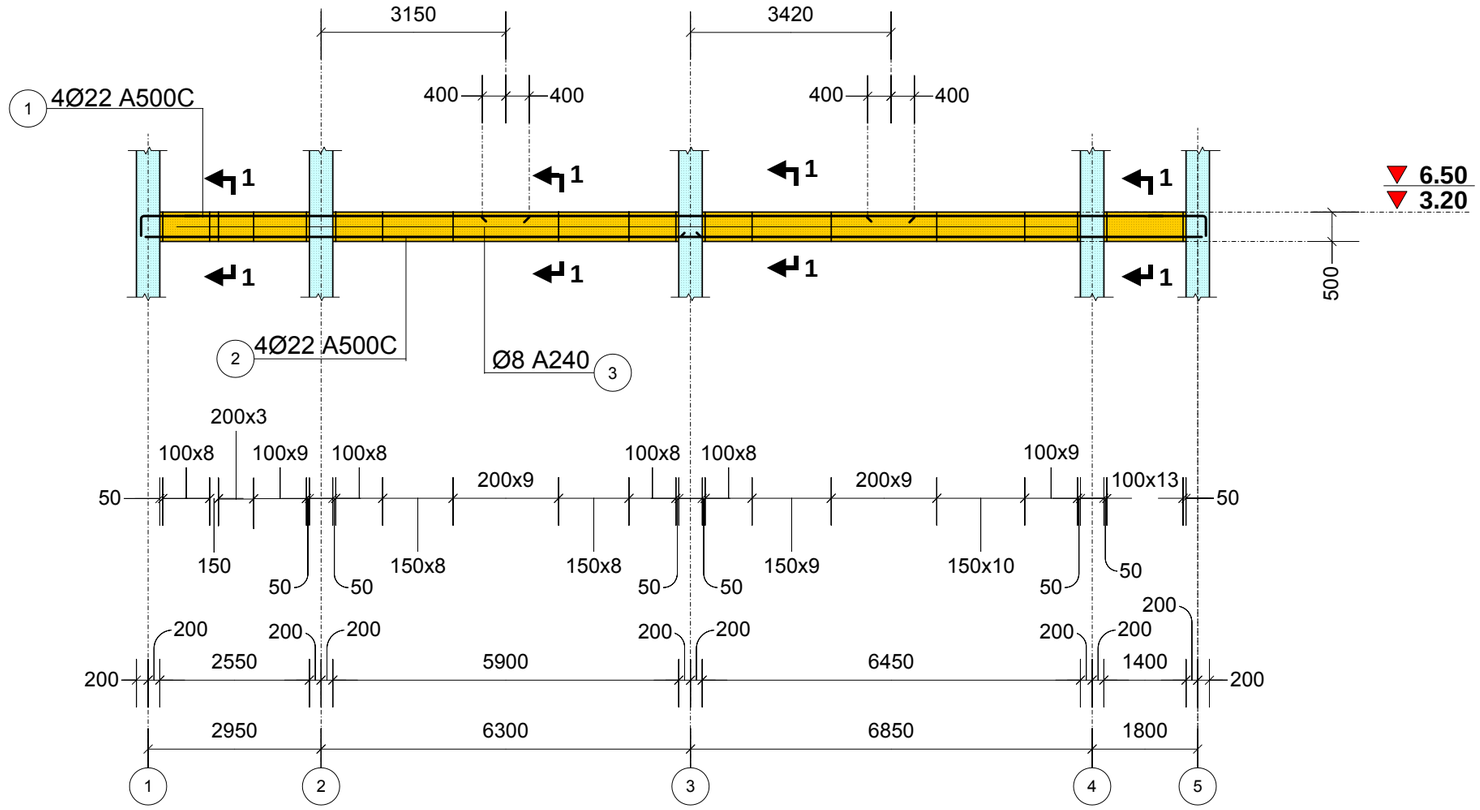


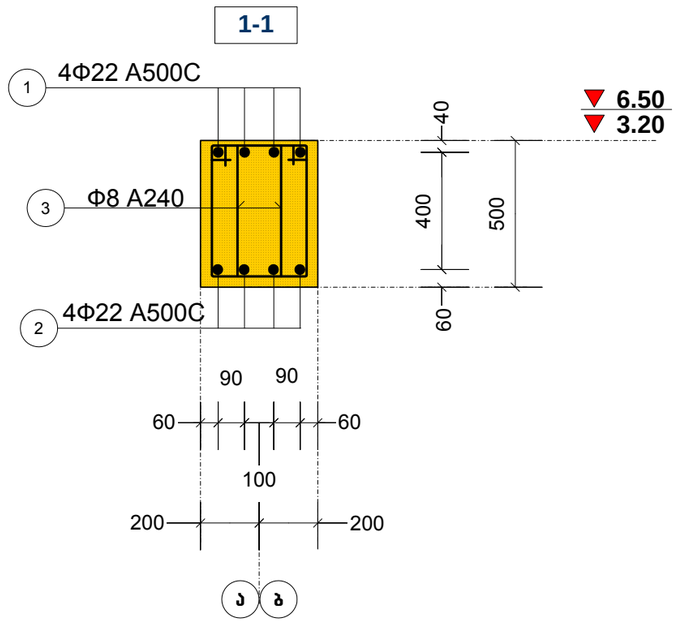
1-1



კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი	გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	სვეტი: ს3-2
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:50
ფურცლის ნომერი	19
თბილისი. 2022	

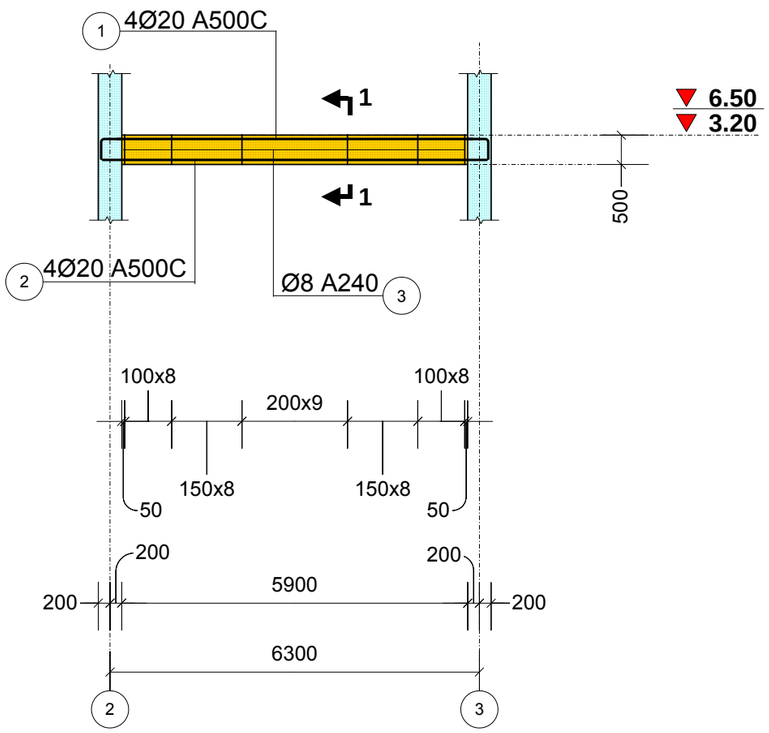
რიგელი: რ-1



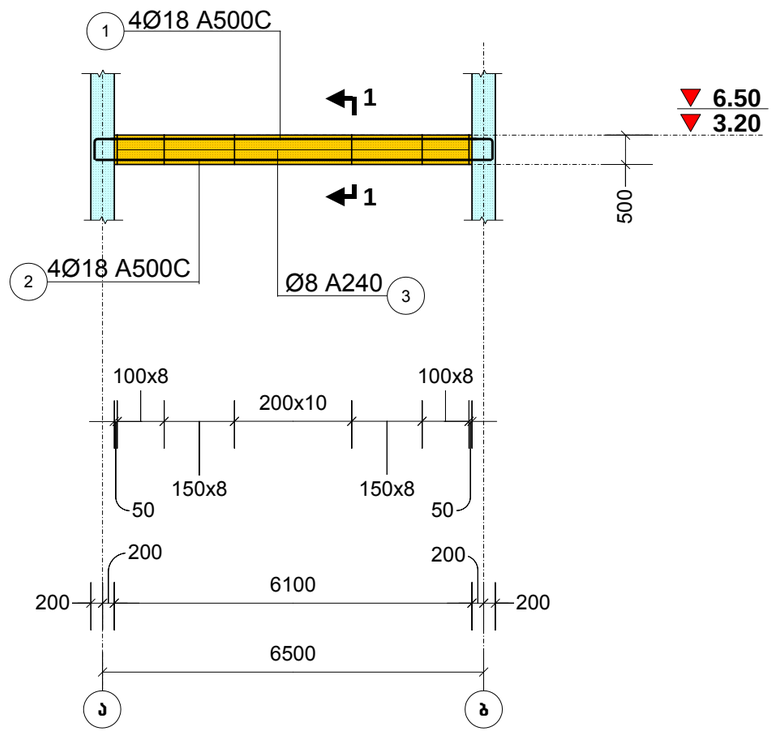


კონსტრუქციული ნაწილი
ობიექტი
ინდივიდუალური ერთბინიანი სასხოვრებელი სახლი
მისამართი
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი
გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე
შენიშვნები
ნახაზის დასახელება
რიგელი: რ-1
ფურცლის ზომა
A3
მასშტაბი
1:100
ფურცლის ნომერი
20
თბილისი. 2022

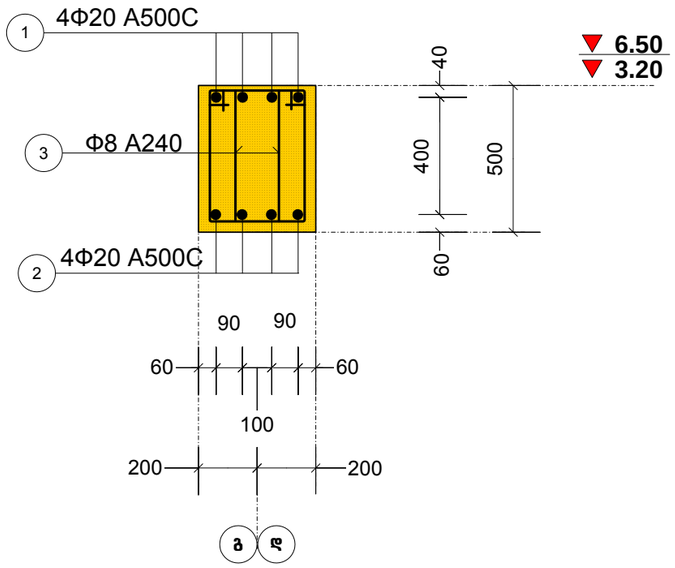
რიგელი: რ-2



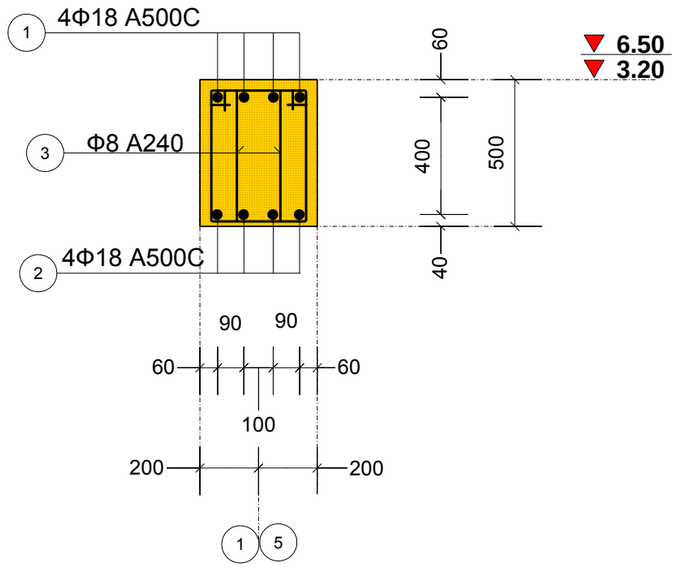
რიგელი: რ-3



1-1

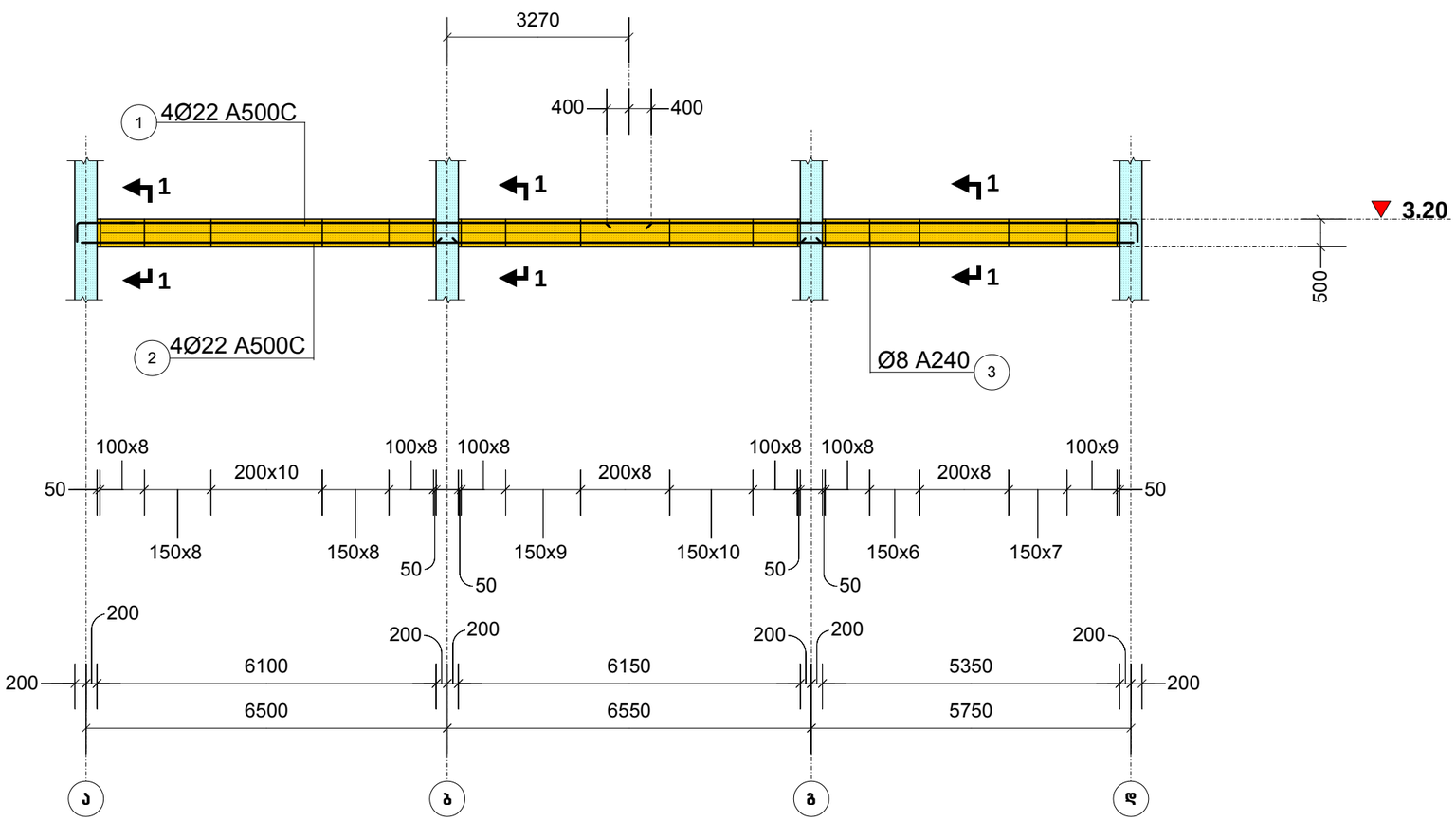


2-2

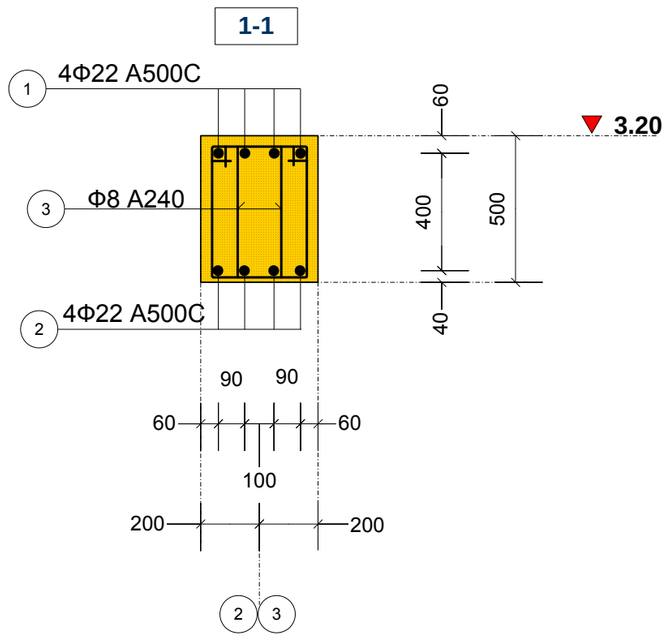


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი	გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	რიგელი: რ-2, რ-3
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	21
თბილისი. 2022	

რიგელი: რ-4

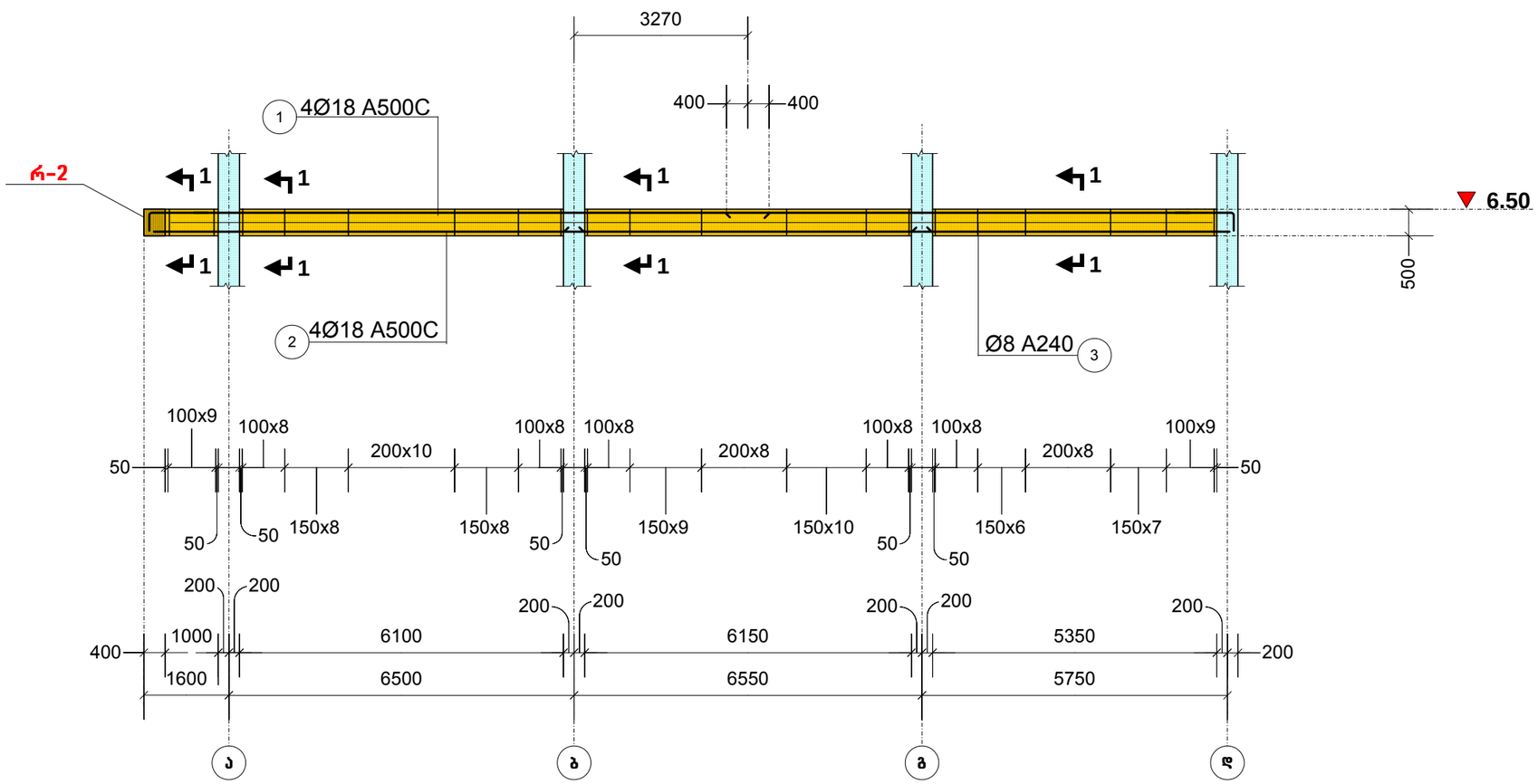


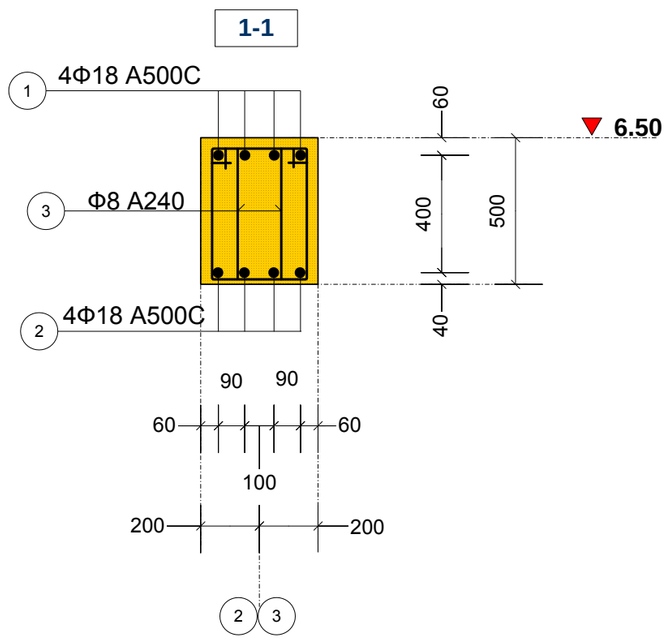
1-1



კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი	გ. ღვებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	რიგელი: რ-4
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	22
თბილისი. 2022	

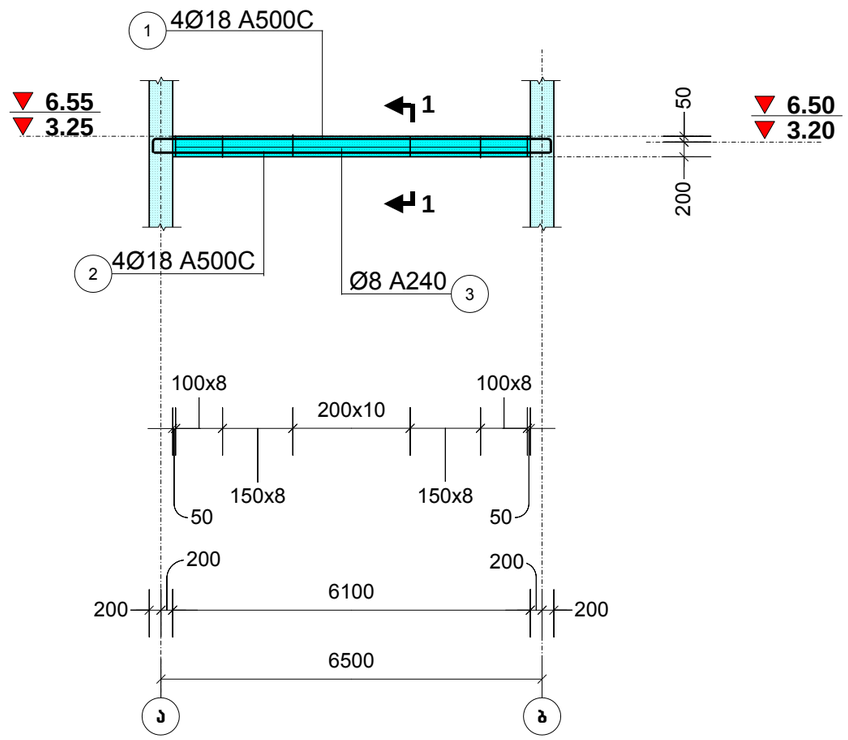
რიგელი: რ-4.1



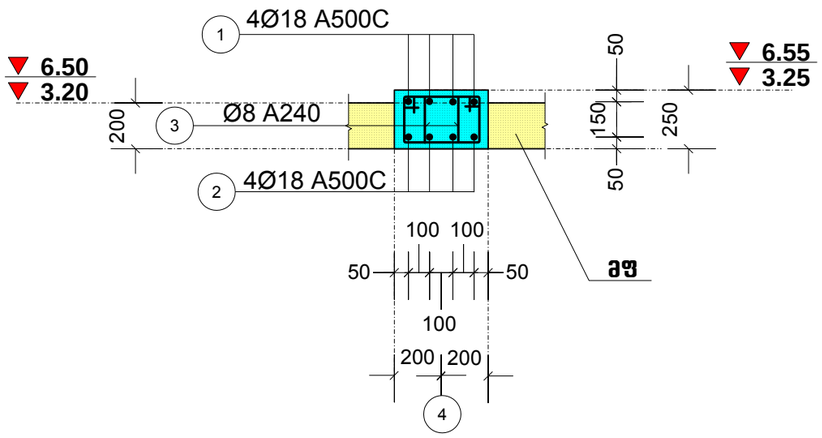


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი	გ. ღვებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	რიგელი: რ-4.1
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	23
თბილისი. 2022	

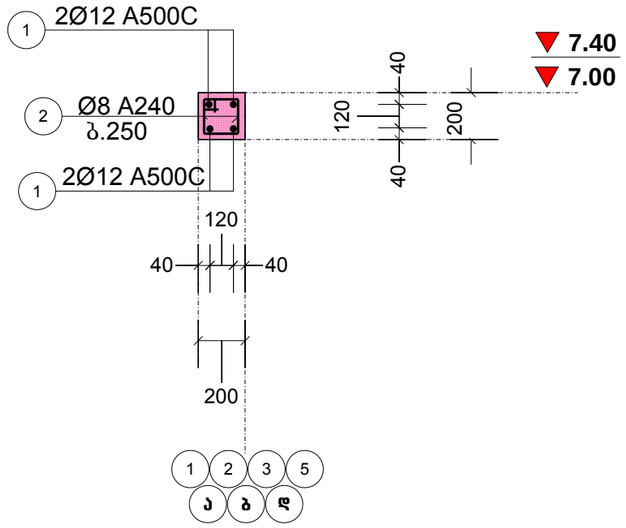
რიგელი: რ-5



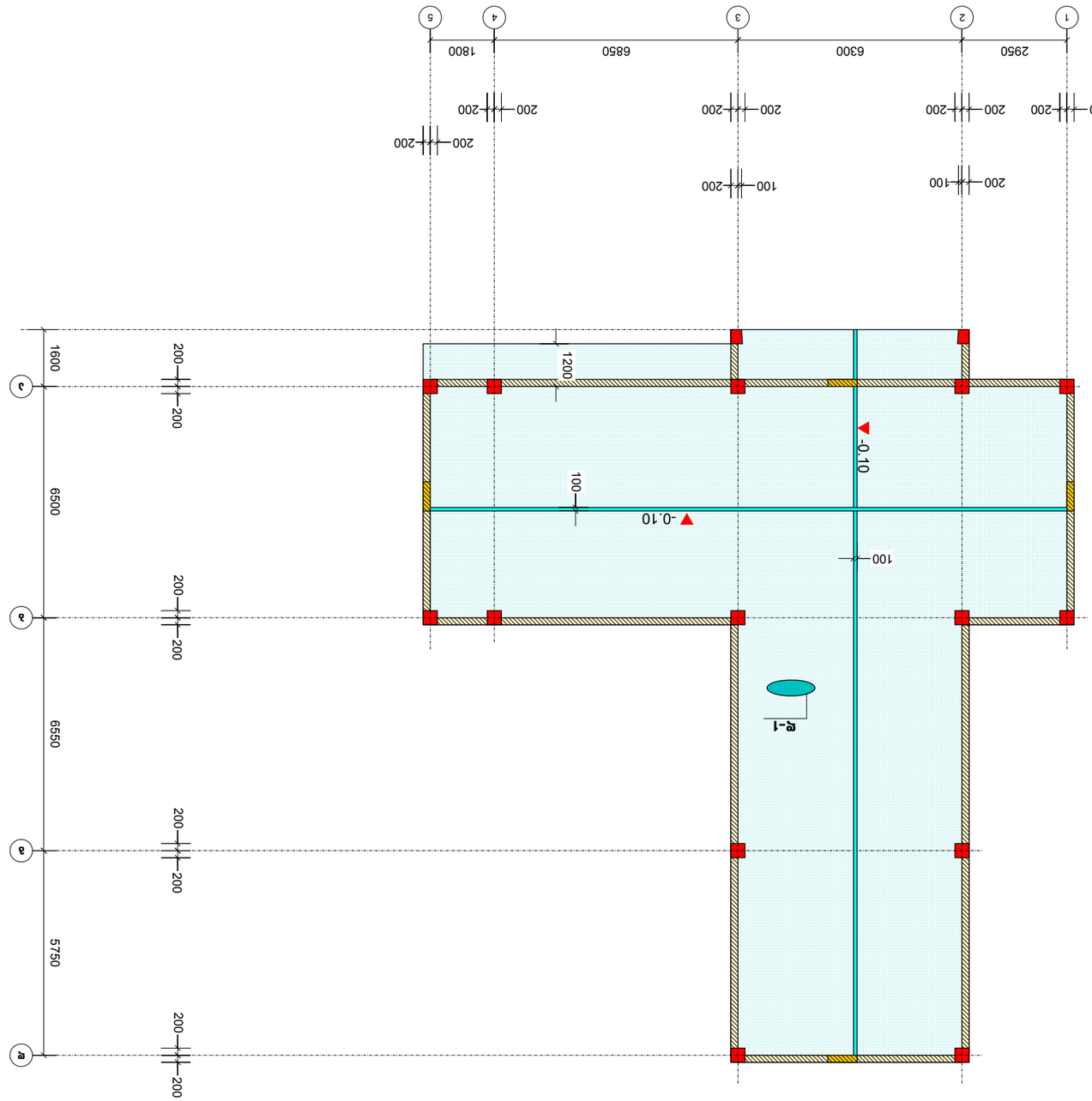
1-1



რკ.ბეტონის სარტყელი



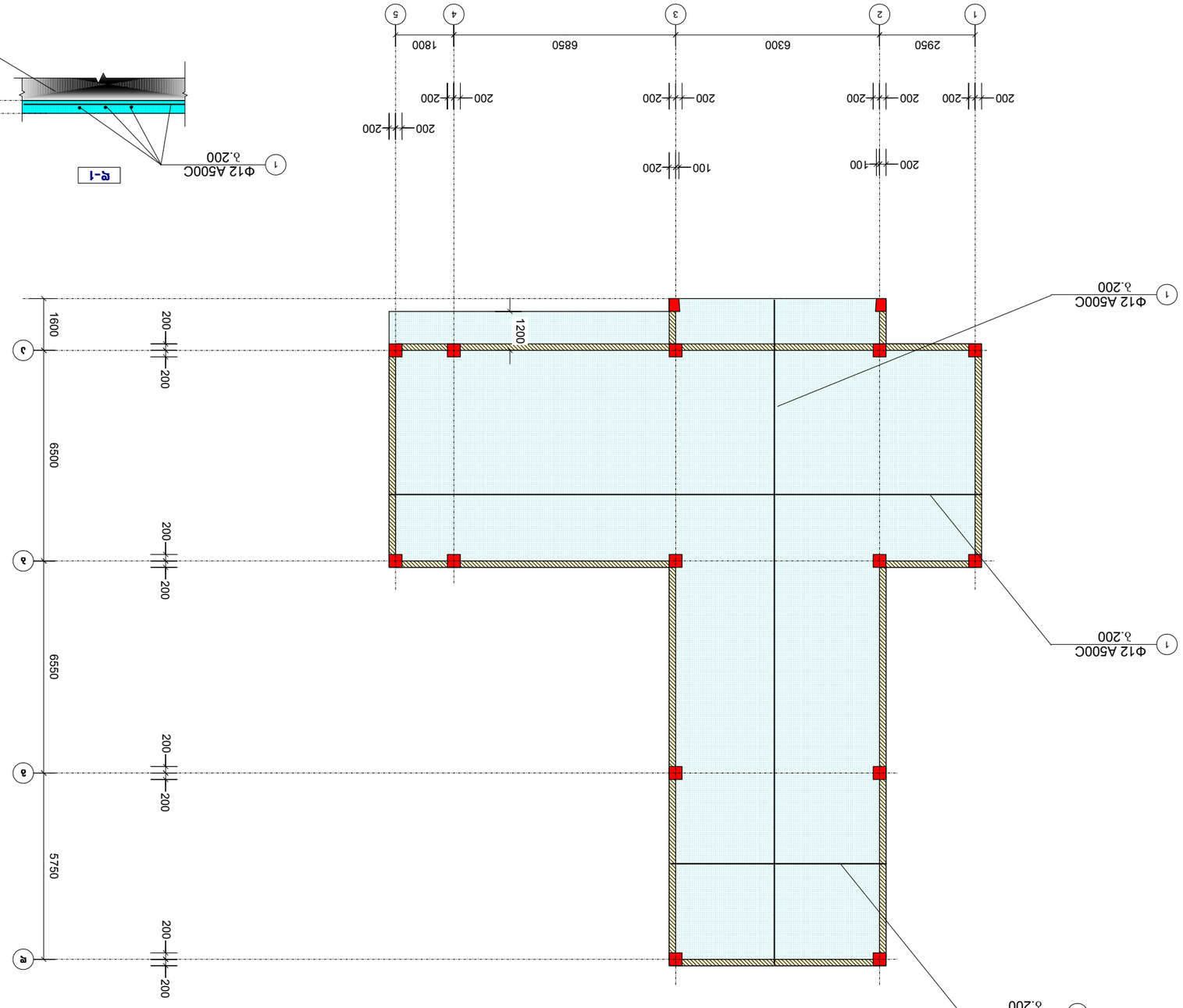
კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
არქიტექტორი	გ. დგებუაძე
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	რიგელი: რ-5. რკ.ბეტონის სარტყელი
ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100
ფურცლის ნომერი	24
თბილისი. 2022	

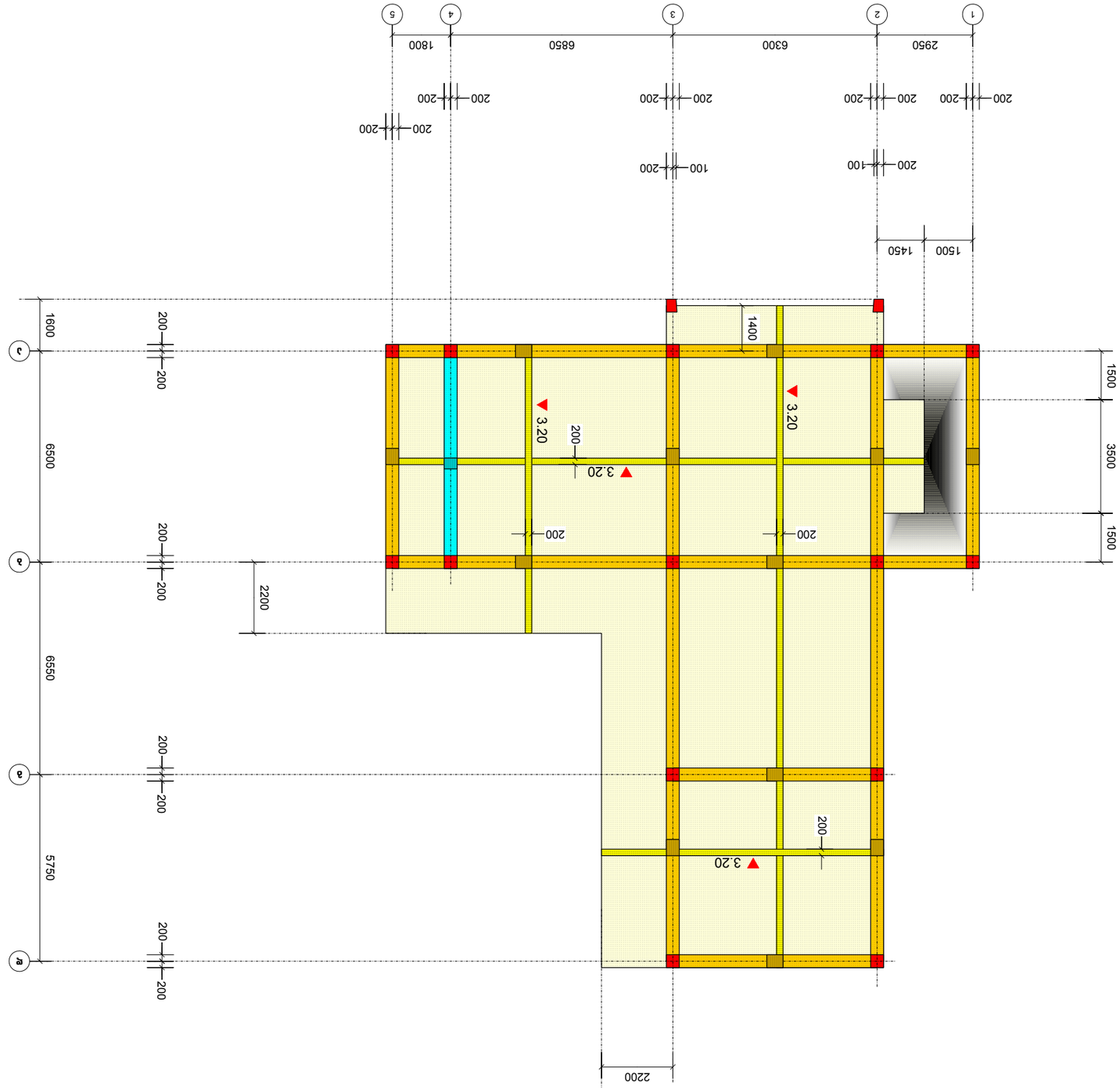


Ø-1. Ø9-1. 0.10 ნიშნავს ფილის სისქეს სმ-ში

(მასშტაბის გარეშე)

ინჟინერი ნანა ბერიძე	
მთავარი	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი ნანა ბერიძე	
ტიპიური კონსტრუქციული ნაწილები	
ფილა Ø9-1	
ა. მთავრ. სპ. ლიც. №201 ს/კ 72.16.20.250	
არქიტექტორი	
ბ. ფაჩუაშვილი	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ბერიძე	
ნახაზის ნომერი	
1	
ნახაზების რაოდენობა	
25	
მასშტაბი 1:100	
ფორმატი A2	
ნახაზის დასახელება: ფილა Ø9-1. 0.10 ნიშნავს ფილის სისქეს სმ-ში. (მასშტაბის გარეშე)	
ნახაზის ნომერი	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ხ. ჯაფარიძე	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ბერიძე	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ბერიძე	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ბერიძე	
მთავარი


Φ12 A500C
з.200
Φ12 A500C
з.200
Φ12 A500C
з.200
1200
1600
6500
5750
6550
200
200
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
200
200



Фрагмент плана 2-го этажа: зд-2, 3.20 блок А(1-5/А-Д), Б(1-4/А-В) (Монолитный)

Стадия	Лист	Листов
Р	27	
Наименование организации		
Главный инженер проекта		
Гип		
Начальник отдела		
Нач. отд.		
Разработал		
Инженер		
Н. контр.		
Проверил		
Гип		
Согласовано		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Блок №1 (1-5/А-Д), №2 (1-4/А-В)
Зд-2. 3.20 блок А(1-5/А-Д), Б(1-4/А-В).
(Монолитный)
Фрагмент плана 2-го этажа
А2
Масштаб 1:100
Монолитный железобетонный каркас
27
Июнь 2022

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԻՍ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉԱՊԵՏԱՐԱՆ
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ
ՀՀ, ԳՈՐԻՍ ՄԱՐԶ, ՀԱՄ. ԳՈՐԻՍ, ՇԵՆԱՐԱՐՆԵՐԻ 72.16.20.250 ՀԱՍՑԵ, ՆԱՀԱՆԳ Ն201 Ե/Հ
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՆ
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՏԵՂԱԿԱՏՎԱԿԱՆ
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՆ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՏԵՂԱԿԱՏՎԱԿԱՆ
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՏԵՂԱԿԱՏՎԱԿԱՆ
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՆ

ՀԱՏԱԿ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀԱՐԿԱՅԻՆ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ԳՅՈՒՂԻ ԹԻՎ 1 ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶԻ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐԱԿԱՆ

Ա. ՄԱՏՆԱՇԵՆ. ԱԻՁ. ՊՈՒՆ. ՀՈՒԼԻՍ. №201 Ա/Հ 72.16.20.250

ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ

Հ. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ

ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ

Հ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

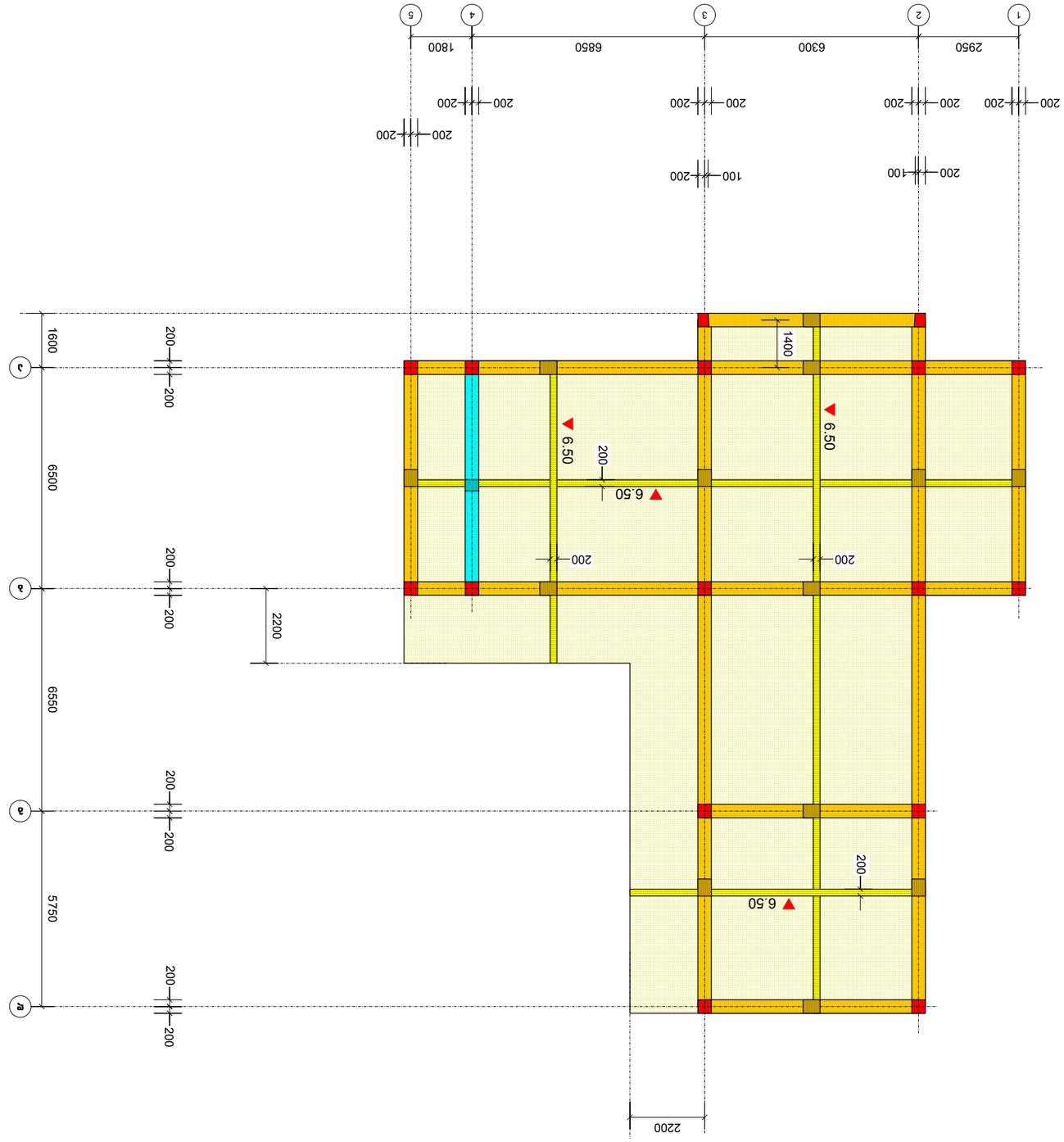
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՄԱՍ

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ԳՅՈՒՂԻ ԹԻՎ 1 ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶԻ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻ



Фасад 1-5. Вариант 6.50 для 2Г-3. Высота фундамента 6.50 м
(Масштаб 1:100)

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	
Разработал Ермолаев	Стадия Р
Проверил Ермолаев	Лист 1
Н.контр. Ермолаев	Листов 1
ГИП Ермолаев	

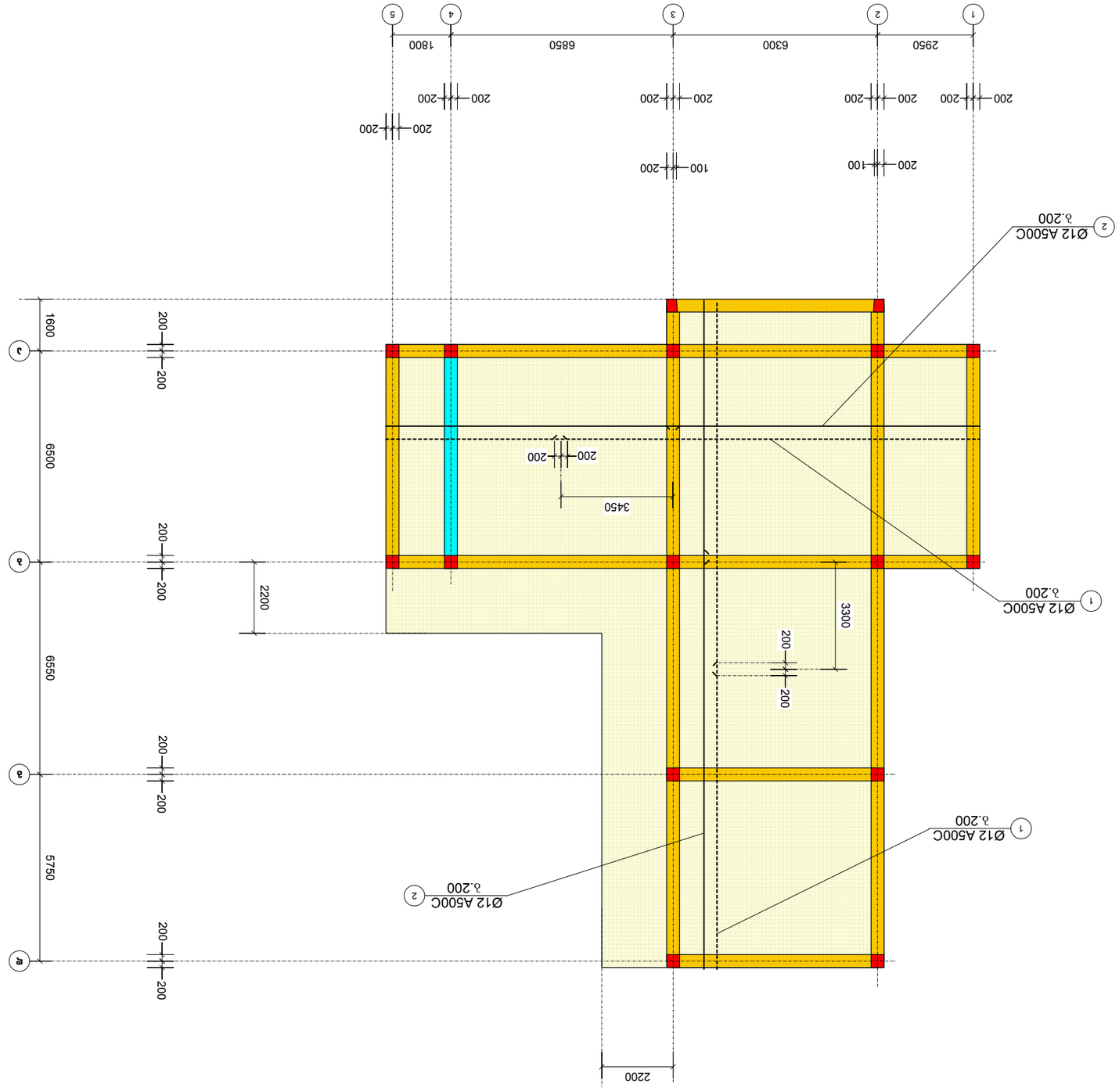
Блок 2Г-3. Фундамент 6.50 для 2Г-3. Высота фундамента 6.50 м.
Фасад 1-5
(Масштаб 1:100)

Стадия	Р
Лист	1
Листов	1

ООО "Проектная компания "Ермолаев"
г. Москва, ул. Ленина, д.1, стр.1, оф.201 Тел.: 72-16-20-250

Разработал	Ермолаев
Проверил	Ермолаев
Н.контр.	Ермолаев
ГИП	Ермолаев

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	
Инв.№ дубл.	Подп. и дата


1
2
3
4
5
2950
6300
6850
1800
200
100
200
200
200

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ԵՎ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՀԱՄԱՐ ՀԱՄԱՐՎՈՂ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼՐՈՒՄ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

1. ՄԱՏՈՒՑՈՒՄ. ԱՊՑ. ԿՈՆՍ.
ՆԱԽԱԳԻԾ՝ №201 Ա/Շ 72.16.20.250

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱՑՎԱԾ

Գ. ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱՑՎԱԾ

Ե. ՄԱՐԿՈՍՅԱՆ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

ՀԱՏԱԿԱԳԾՎՈՂ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՄԱՐՎՈՂ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼՐՈՒՄ
(ՍԵՅՍՄԻԿ ԿԱՑՈՒՆ ՀԱՄԱՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ)

ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՓՈՒԼ

A2

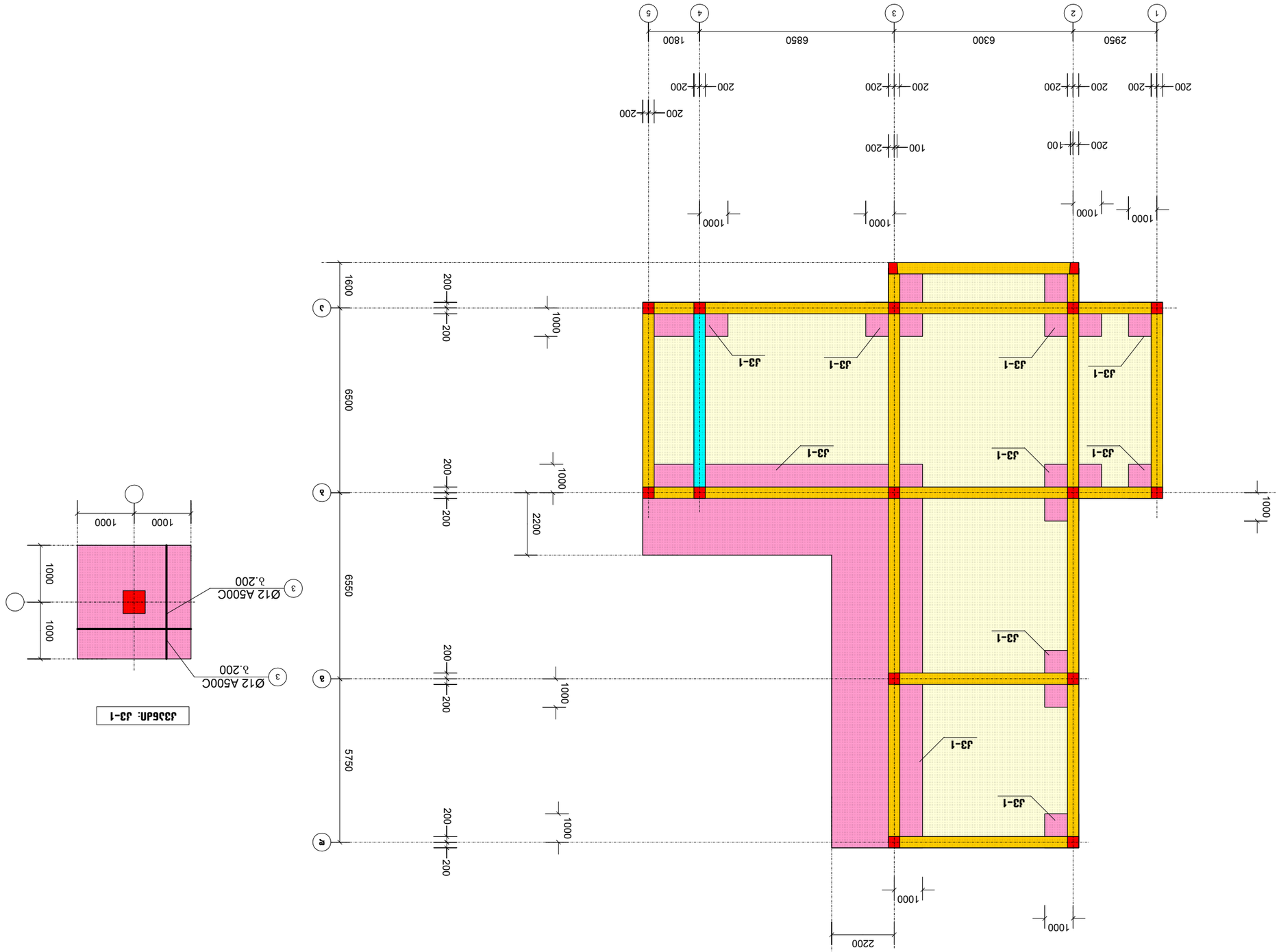
ԱՆՑՄԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆ

1:100

ՇՇԱՆԱԿՎԱԾ ՀԱՐԿԵՐԻ ՔԱՆԱԿ

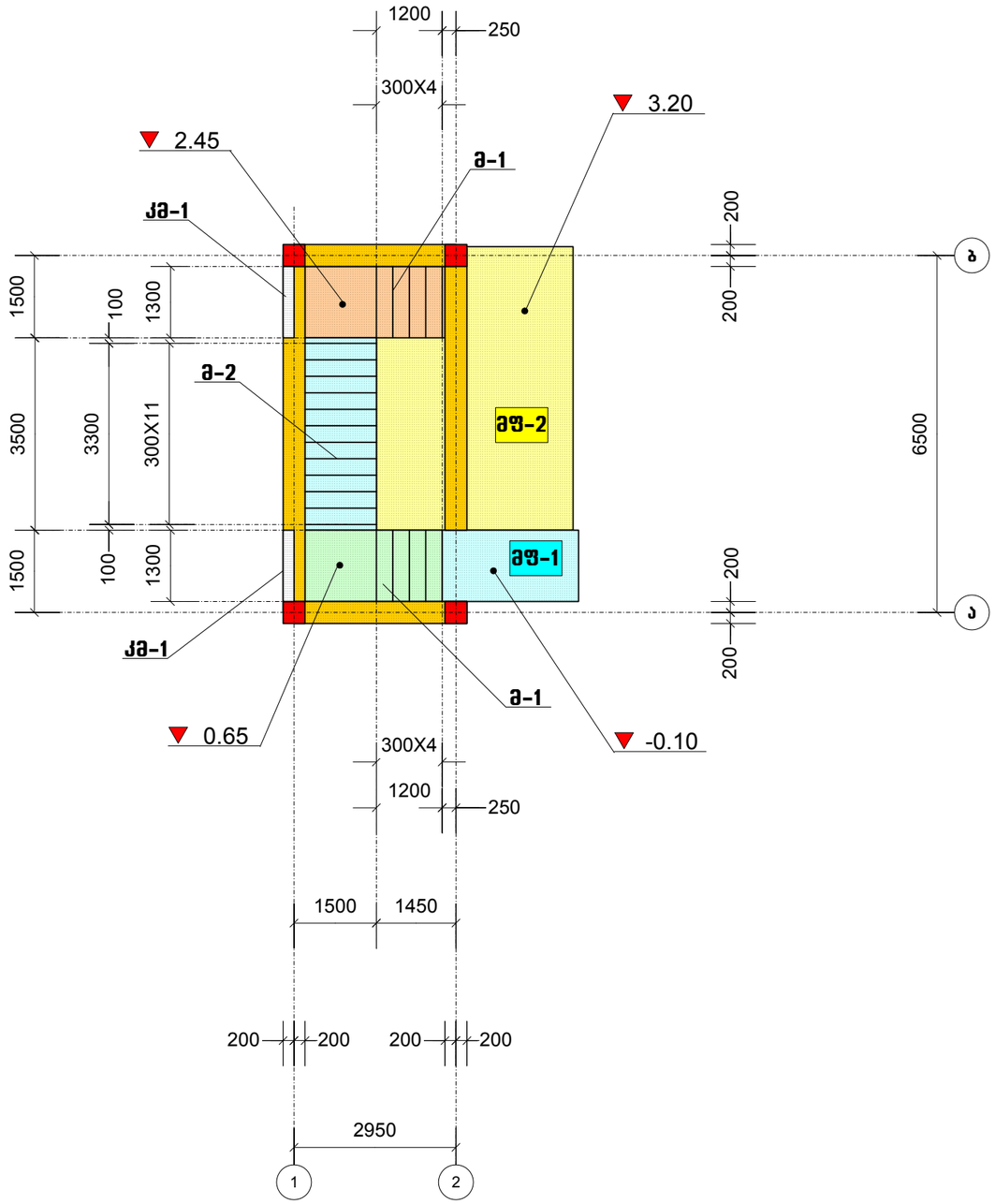
32

ՄԱՅԻՍ 2022



ՀԱՏՎԱԾ՝ J3-1

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



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

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

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

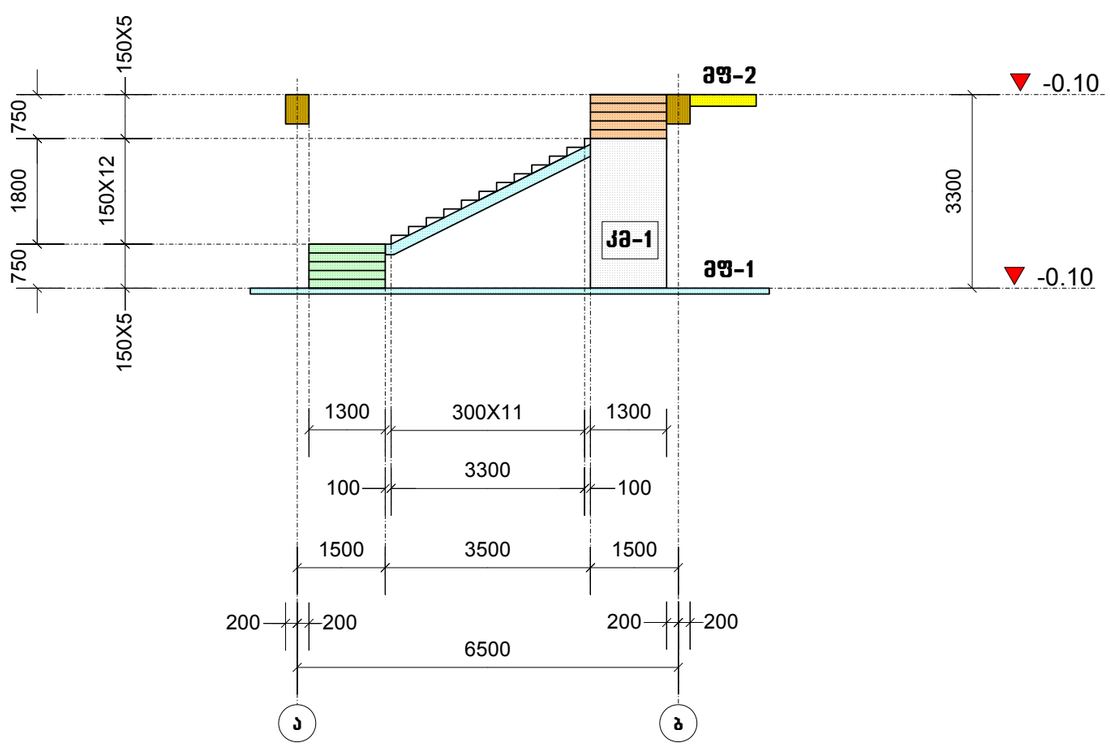
1:100

ფურცლის ნომერი

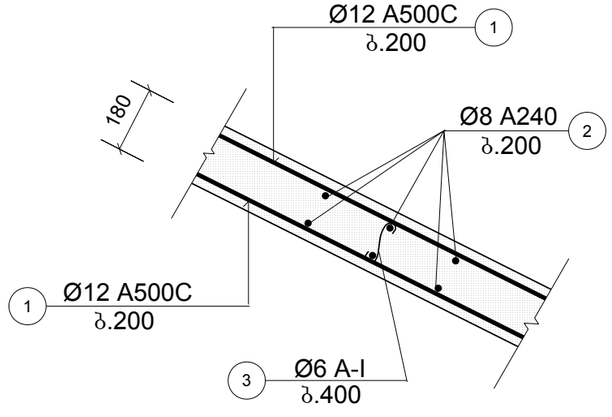
33

თბილისი. 2022

სამონტაჟო ჭრილი



კიბის მარშების არმირების ფრაგმენტი



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კიბის სამონტაჟო ჭრილი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

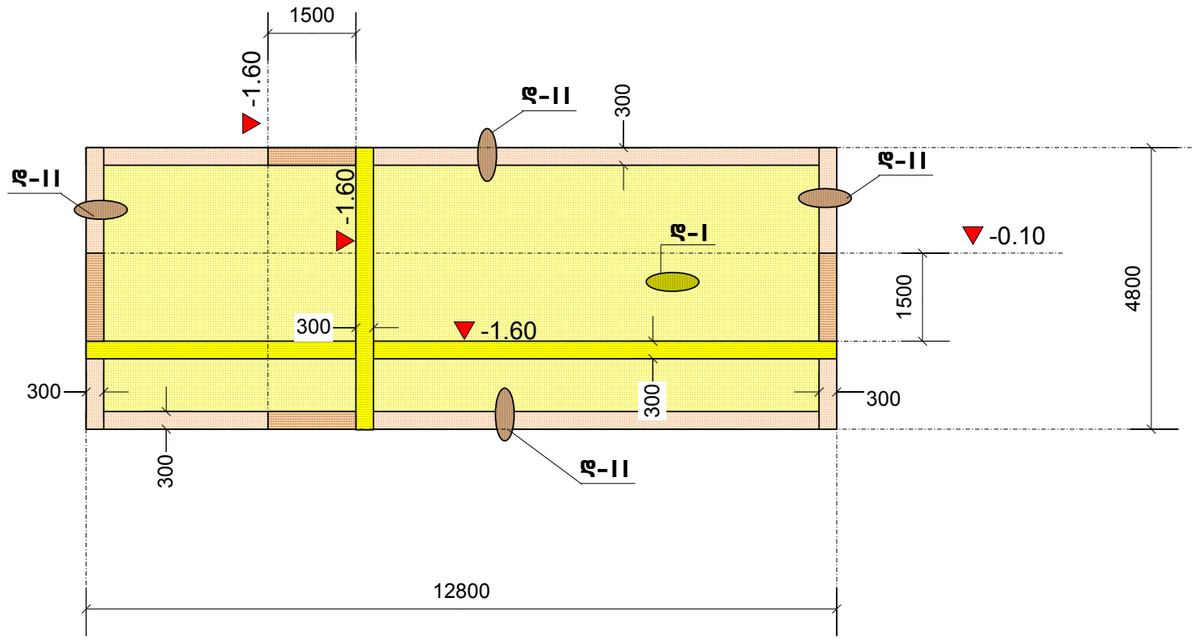
1:100

ფურცლის ნომერი

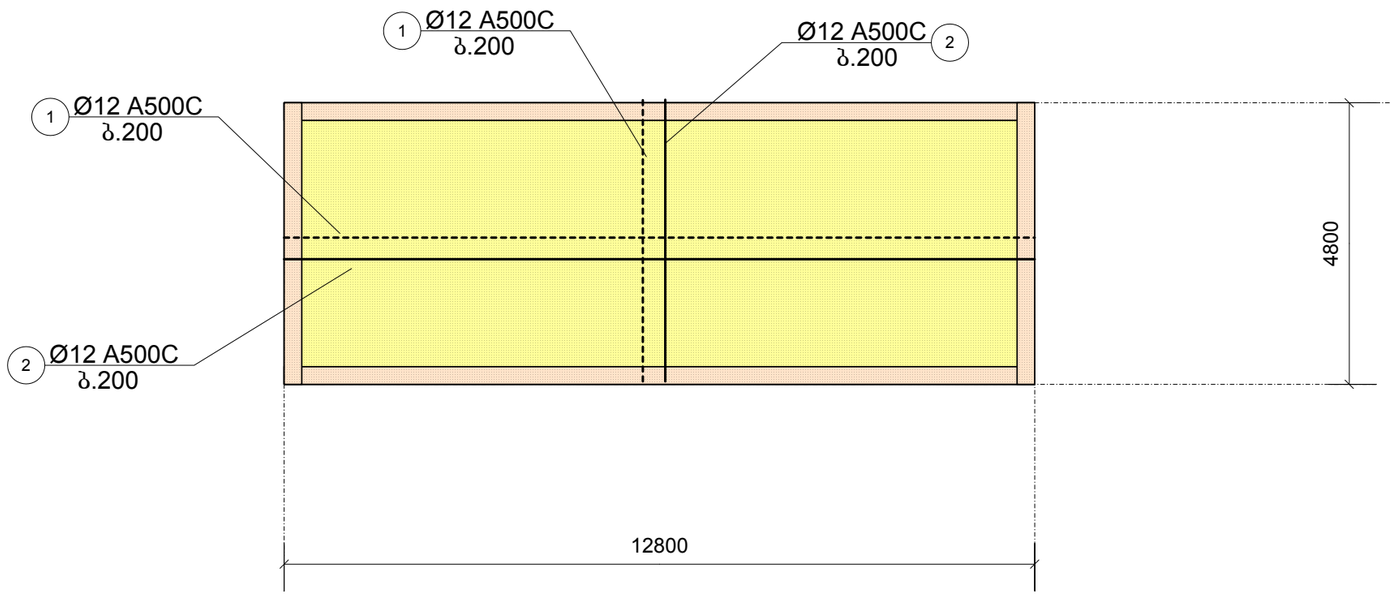
34

თბილისი. 2022

აუზი: საყალიბო



აუზი: არმირება



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

აუზი: საყალიბო, არმირება

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

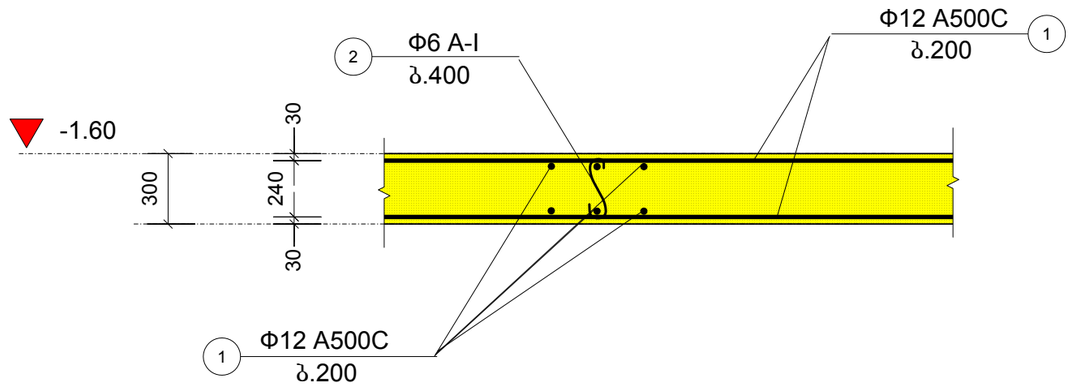
1:100

ფურცლის ნომერი

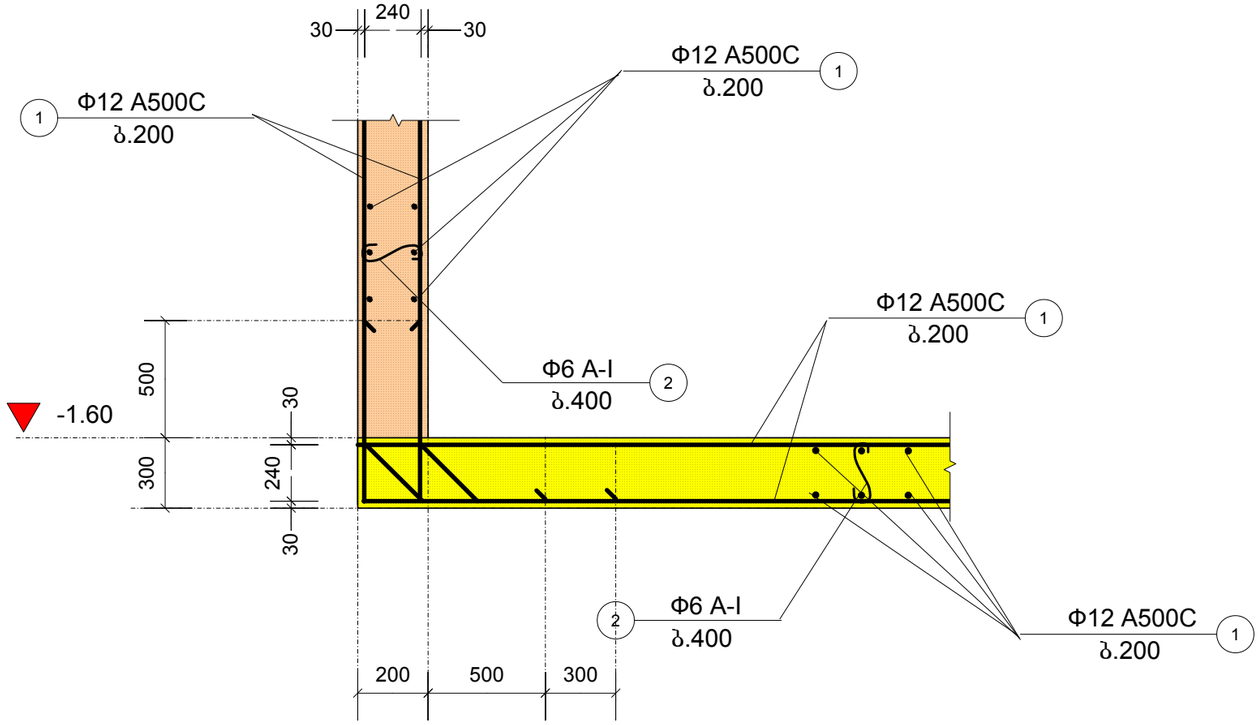
35

თბილისი. 2022

დეტალი: დ-I



დეტალი: დ-II



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

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	435 780 345	8A240	1560	3	4,7		ჯამი	3,3	66,3
		5	355 620 265	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	350 695 345	8A240	1390	3	4,2		ჯამი	3,1	48,2
		5	345 605 260	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	305 730 425	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	305 730 425	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	170 30 30 25	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 72.16.20.250
არქიტექტორი
გ. ღგებუაძე
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	დაიჭრას ადგილზე 335 / 400 / 65 / 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	დაიჭრას ადგილზე 330 / 350 / 70 / 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	დაიჭრას ადგილზე 330 / 350 / 70 / 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	დაიჭრას ადგილზე 335 / 400 / 65 / 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 72.16.20.250

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

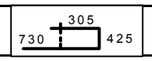
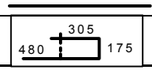
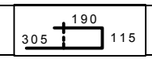
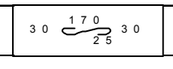
1:100

ფურცლის ნომერი

38

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

კონსტრუქციის დასახელება	კონსტრუქციის ნაწილი	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ. A240	არმატურა კბ. A500C
რიგული	რ-4,1, n=2	1		18A500C	_	_	89,0	18A500C	175,0	_	350,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	86,0	8A204	397,1	156,9	_
		3		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		18A500C	_	_	31,0	18A500C	59,0	_	118,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	28,0	8A204	82,6	32,6	_
		3		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	რკეს. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	320,0	12A500C	320,0	_	284,8
		2		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		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 სასხოვრებელი სახლი

მისამართი

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

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

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პო ზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ.	
										A240	A500C
გადახურვის 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**
კოჭი	ძ-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**
	ძ-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**
	ძ-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 72.16.20.250

არქიტექტორი
გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი
ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება
მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა
A3

მასშტაბი
1:100

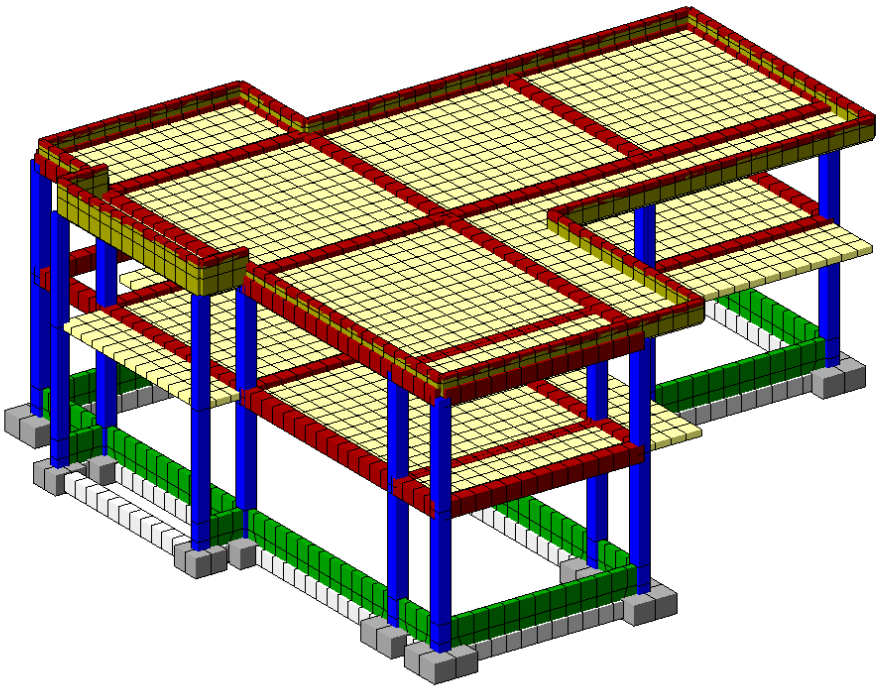
ფურცლის ნომერი
40

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

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

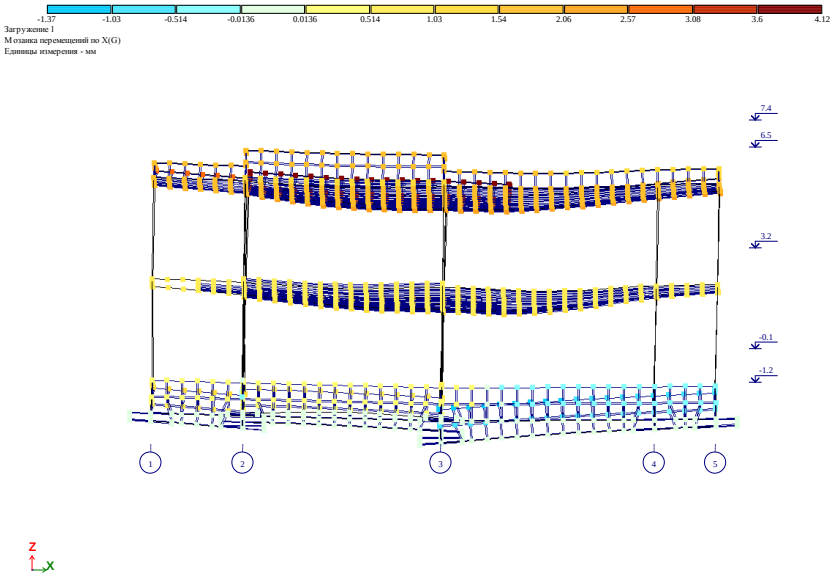
N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

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).

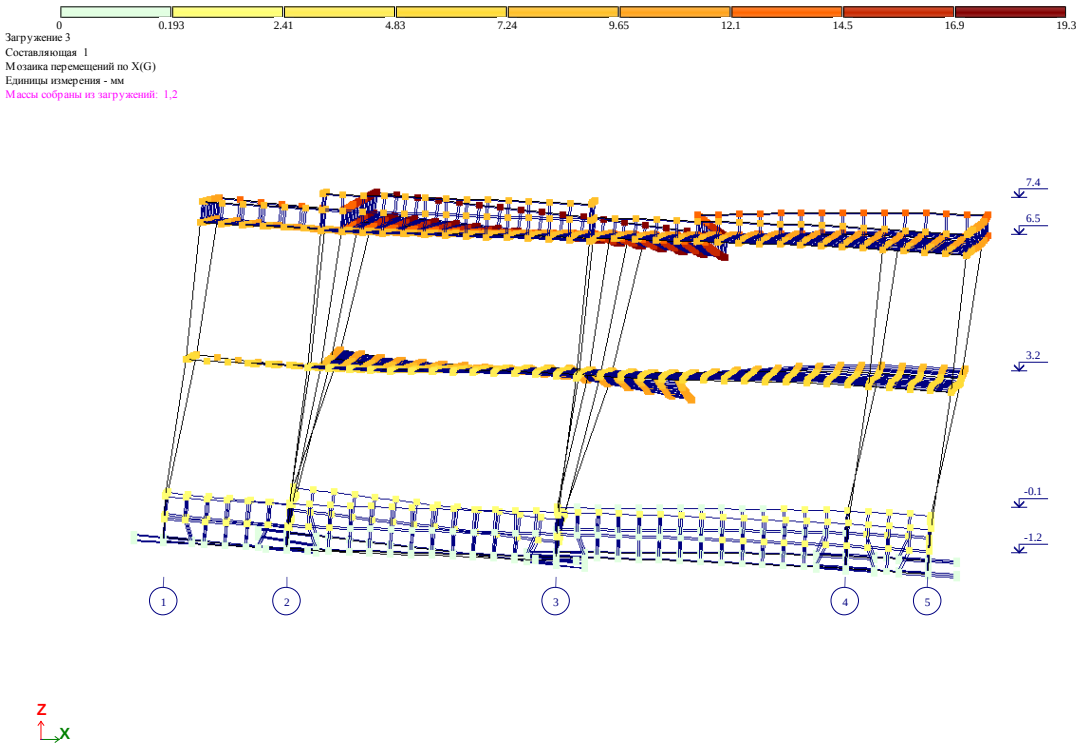


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

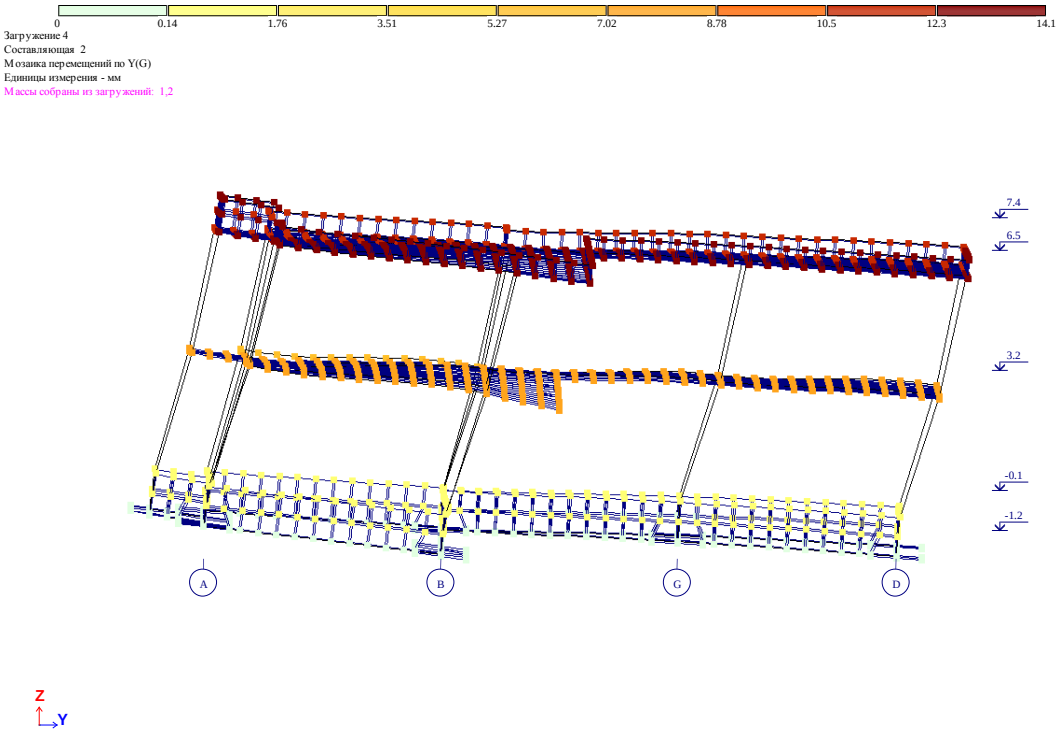
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=7400/500=14.8 მმ>4.12მმ

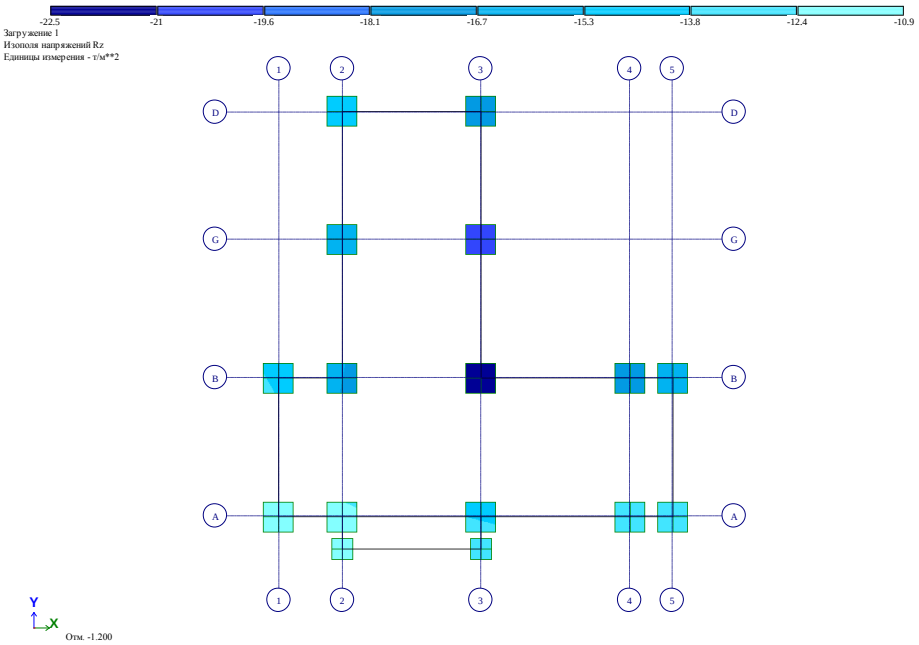
f_x=4.12 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



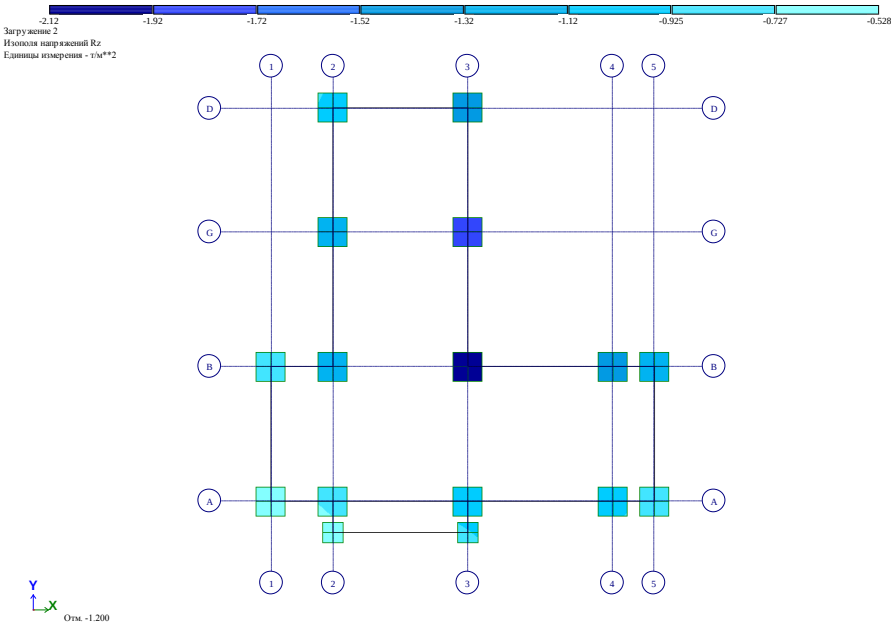
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



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

ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250
429 სატრენაჟორო დარბაზი

კონსტრუქციული
ნაწილი

მთ. არქიტექტორი: გ. დგებუაძე

მთ. კონსტრუქტორი: ნ. კირთაძე

თბილისი 2022 წელი

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
1	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. განმარტებითი ბარათი	კ-01
2	საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა	კ-02
3	საძირკველი: ს-I	კ-03
4	საძირკვლის კოჭი: სკ-I, სკ-II. კედელი მონოლითური: კმ-I	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 სქემა: „X და XI“ ღერძებზე	კ-07
8	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „I და III“ ღერძებზე	კ-08
9	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „II“ ღერძზე	კ-09
10	სვეტი: სვ-I	კ-10
11	რიგელი: რ-I, რ-II	კ-11
12	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-I, 0.10 ნიშნულზე. (საყალიბო)	კ-12
13	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-I, 0.10 ნიშნულზე. (არმირება)	კ-13
14	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-II, 3.20 ნიშნულზე. (საყალიბო)	კ-14
15	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-II, 3.20 ნიშნულზე. (არმირება)	კ-15
16	მასალის ხარჯი	კ-16
17	მასალის ხარჯი	კ-17

განმარტებითი ბარათი

დაპროექტებული ობიექტი წარმოადგენს ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ72.16.20.250 ისატრენაჟორო დარბაზის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს

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

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

შინაგანი ხახუნის კუთხე: 23.

დეფორმაციის მოდული: 1200 კგძ/სმ^2.

სიმკვრივე: 1.86 გ/სმ^3.

პირობითი საანგარიშო წინაღობა: R_0=2.5 კგძ/სმ^2.

ნაგებობის პირობითი ნოლი შეესაბამება 678.00 აბსოლუტურ ნიშნულს.

ასაშენებელი შენობა ერთსართულიანია, სარდაფის სართულის გარეშე.

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

მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენს მონოლითური რკინა ბეტონის კარკასი (სვეტები, რიგელები და გადახურვის ფილები. შემომფარგვლელად წყობა (აბური, ბლოკი)

სვეტები კვეთებია 400x400მმ.

რიგელების კვეთი: 400x500

გადახურვის კონსტრუქციებად გამოყენებულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილები:

-0.10 ნიშნულებზე დრეკად ფუძეზე დაყრდნობილი სისქით: 10.0სმ. და 3.20 ნიშნულზე სისქით 200.0სმ.

სვეტებში, რიგელებში და გადახურვის ფილებში არმატურების გადაბმა განხორციელდეს გადაღებით, 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

საბრენაჟორო დარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მუშა დოკუმენტაციის უწყისი.
განმარტებითი ბარათი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

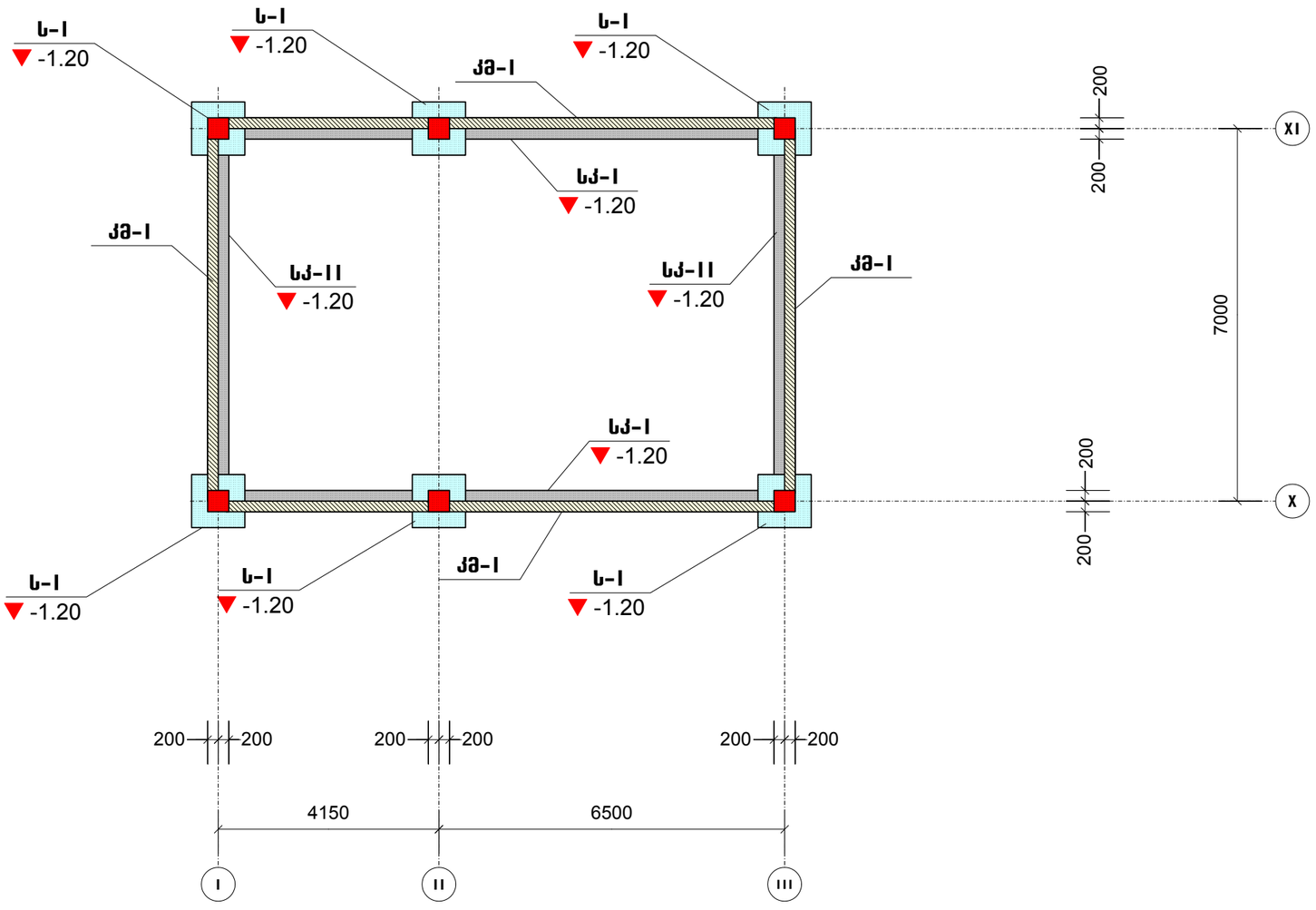
1:100

ფურცლის ნომერი

01

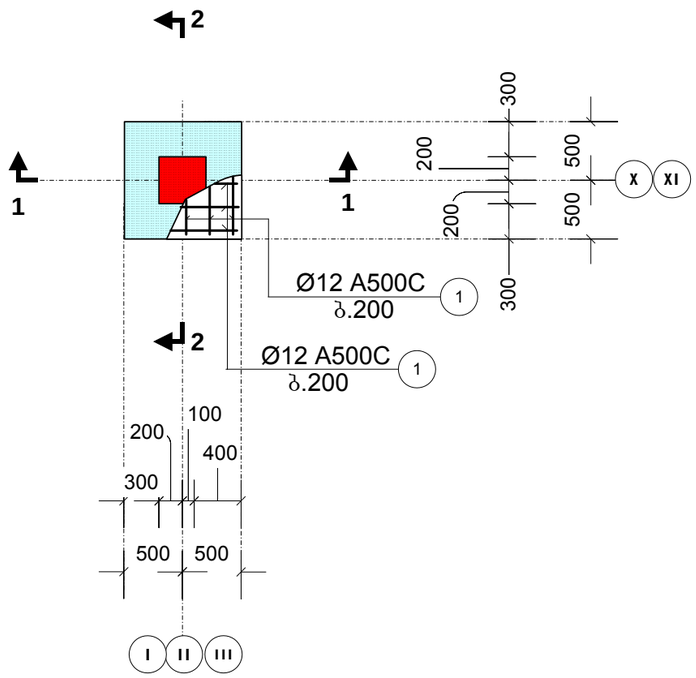
თბილისი. 2022

საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა

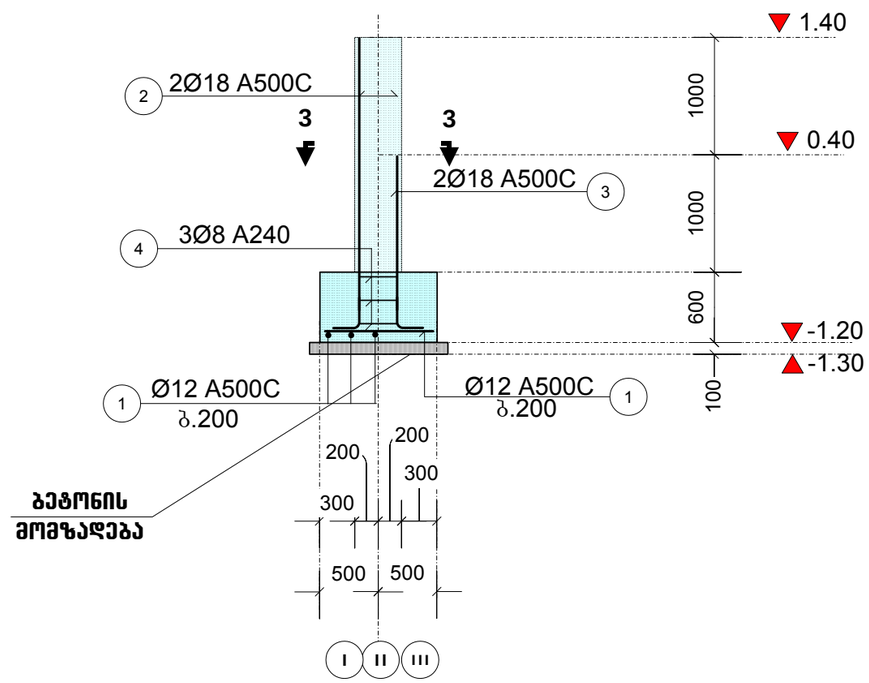


კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	
საბრენაჟორო ღარბაზი	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250	
არქიტექტორი	
გ. ღვებუაძე	
კონსტრუქტორი	
ნ. კირთაძე	
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	
საძირკვლების განლაგების სამონტაჟო გეგმა	
ფურცლის ზომა	
A3	
მასშტაბი	
1:100	
ფურცლის ნომერი	
02	
თბილისი. 2022	

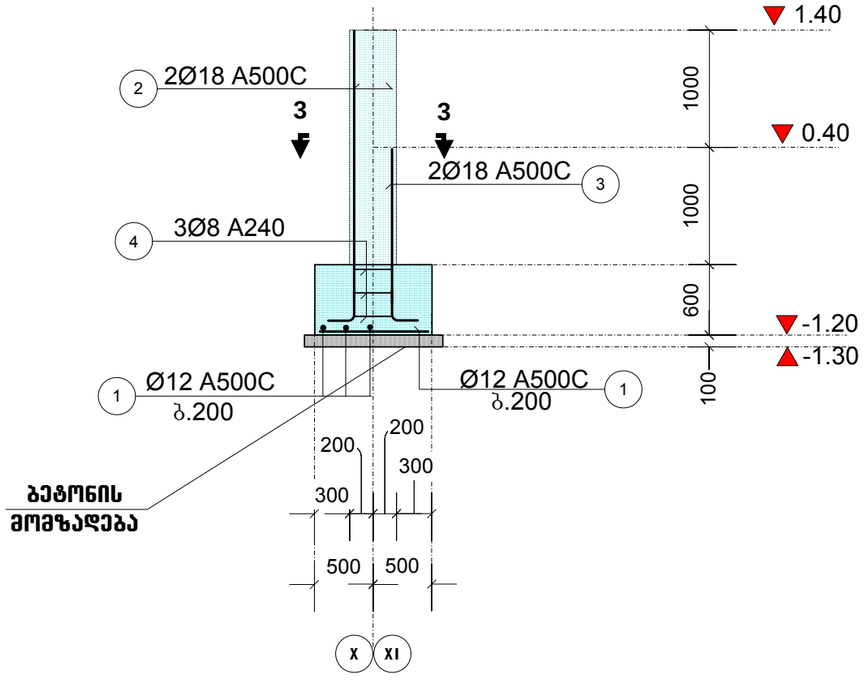
საძირკველი: ს-I



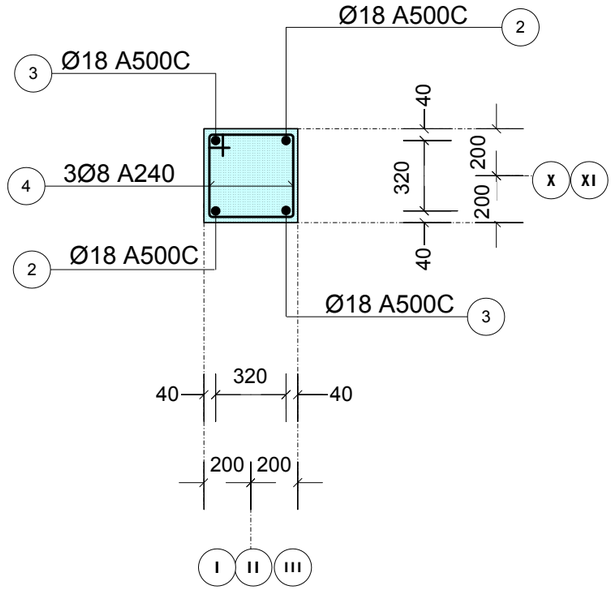
1-1



2-2



3-3



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაქორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკველი: ს-I

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

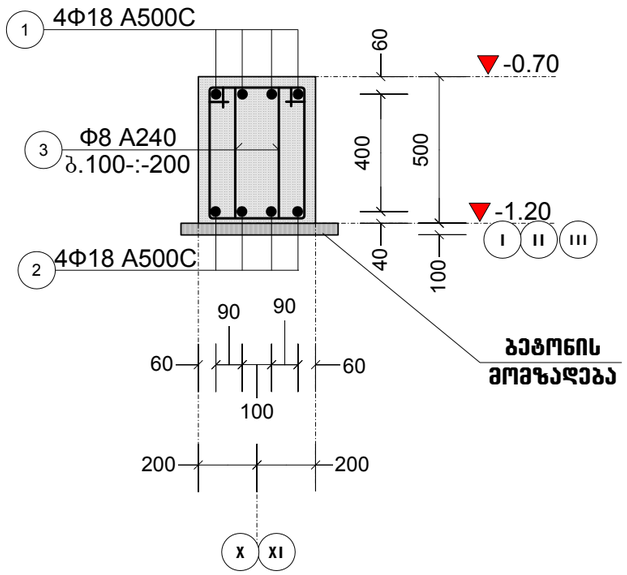
1:50

ფურცლის ნომერი

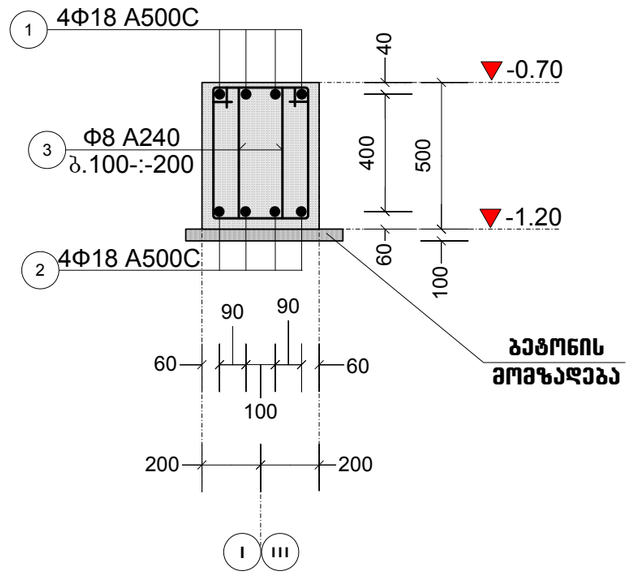
03

თბილისი. 2022

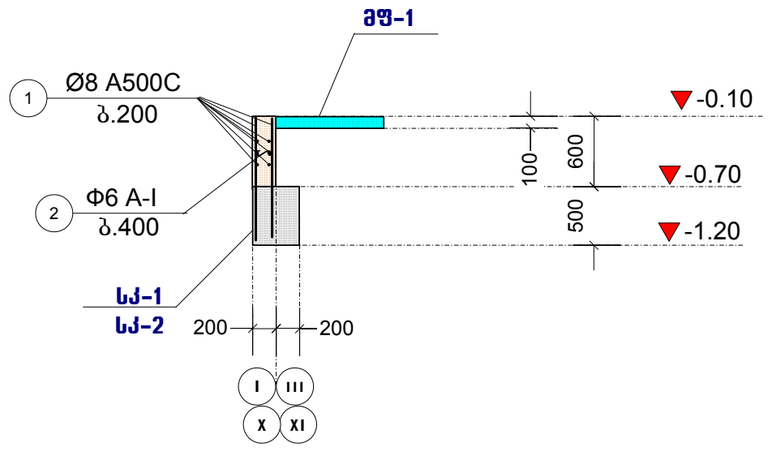
საძირკვლის კოჭი: სკ-I



საძირკვლის კოჭი: სკ-II



კედელი მონოლითური: კმ-I



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაქორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

საძირკვლის კოჭი: სკ-I, სკ-II.
კედელი მონოლითური: კმ-I

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

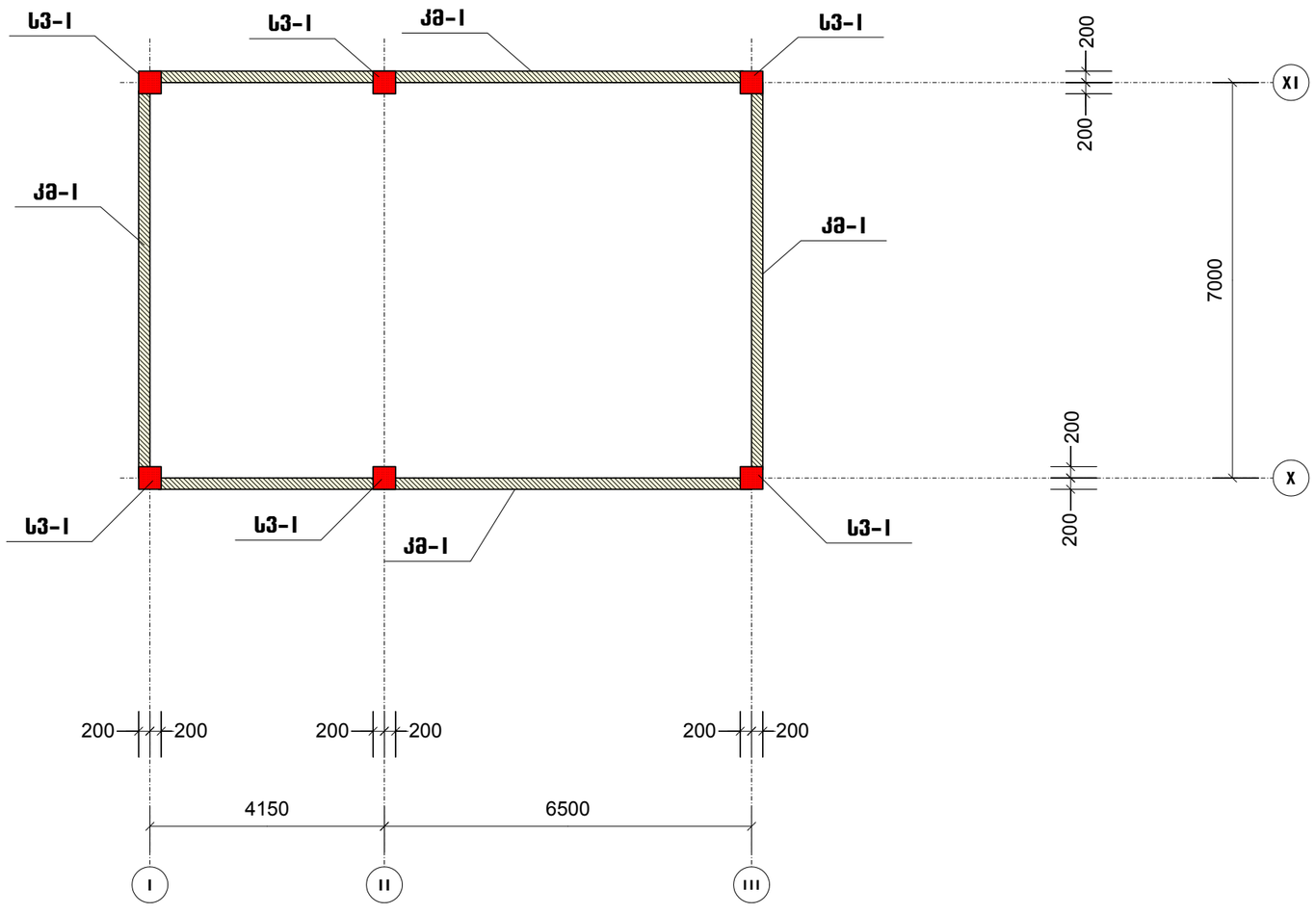
1:50

ფურცლის ნომერი

04

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე.



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე.

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

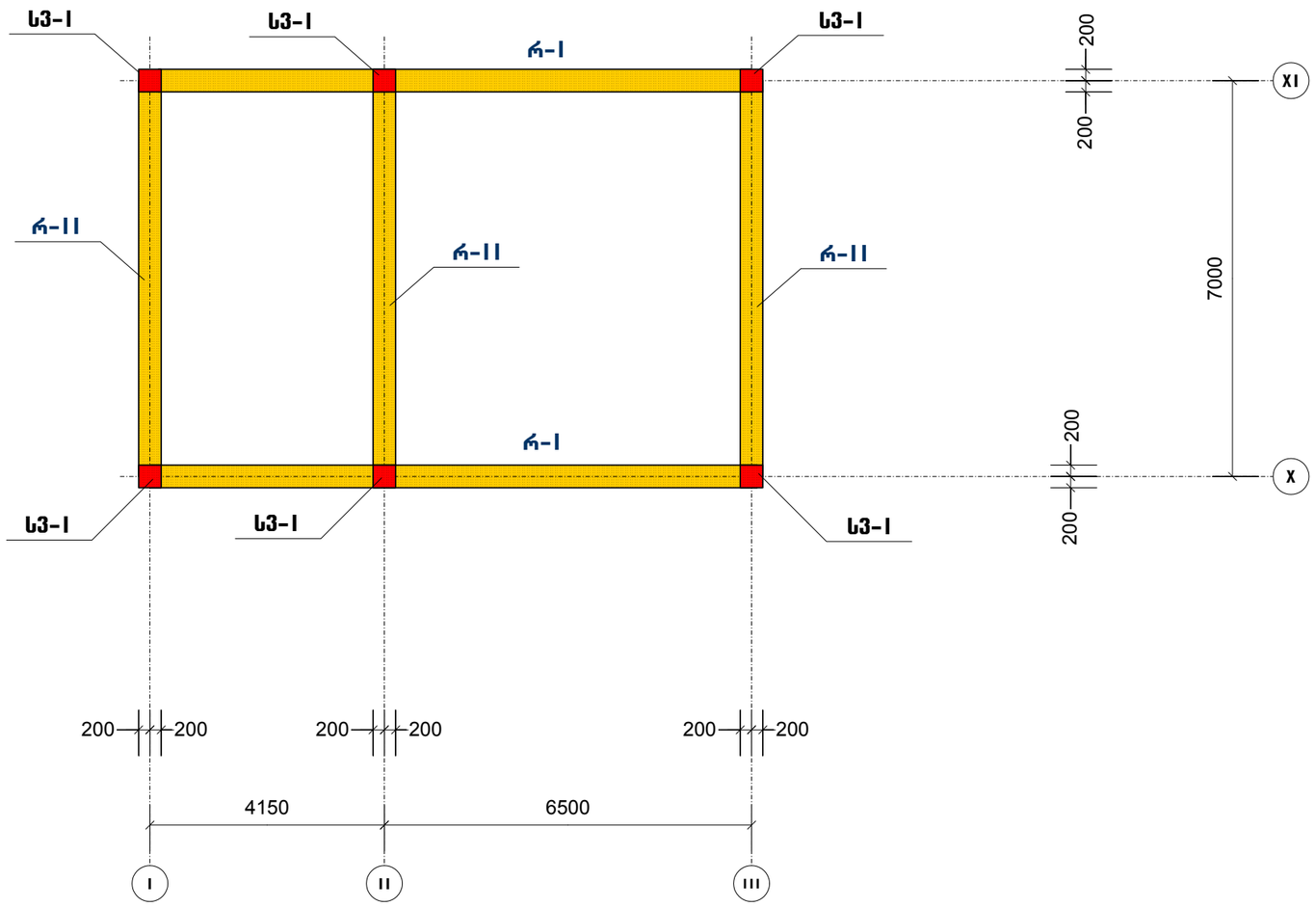
1:100

ფურცლის ნომერი

05

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 3.20 ნიშნულზე.



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო დარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 3.20 ნიშნულზე.

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

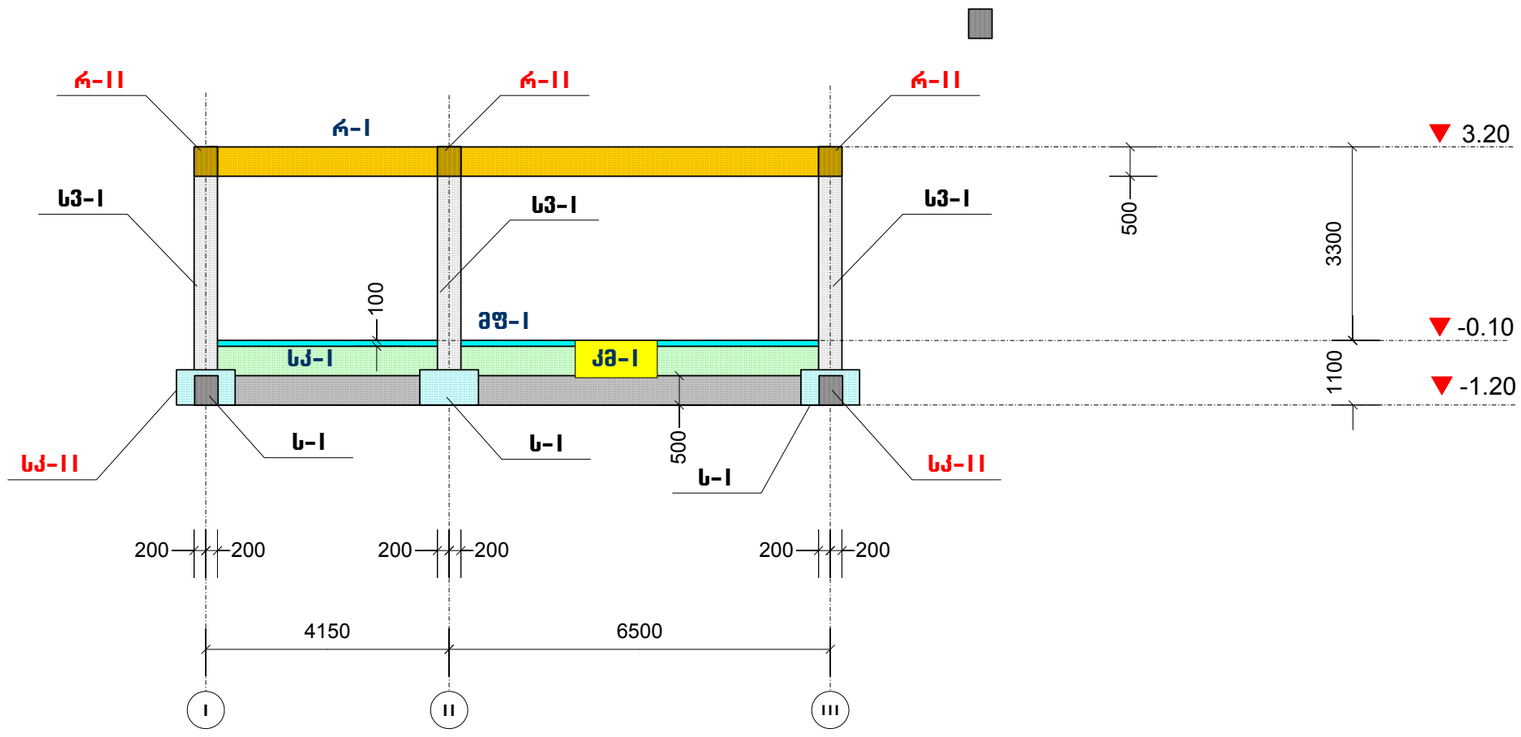
1:100

ფურცლის ნომერი

06

თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „X და XI“ ღერძებზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „X და XI“ ღერძებზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

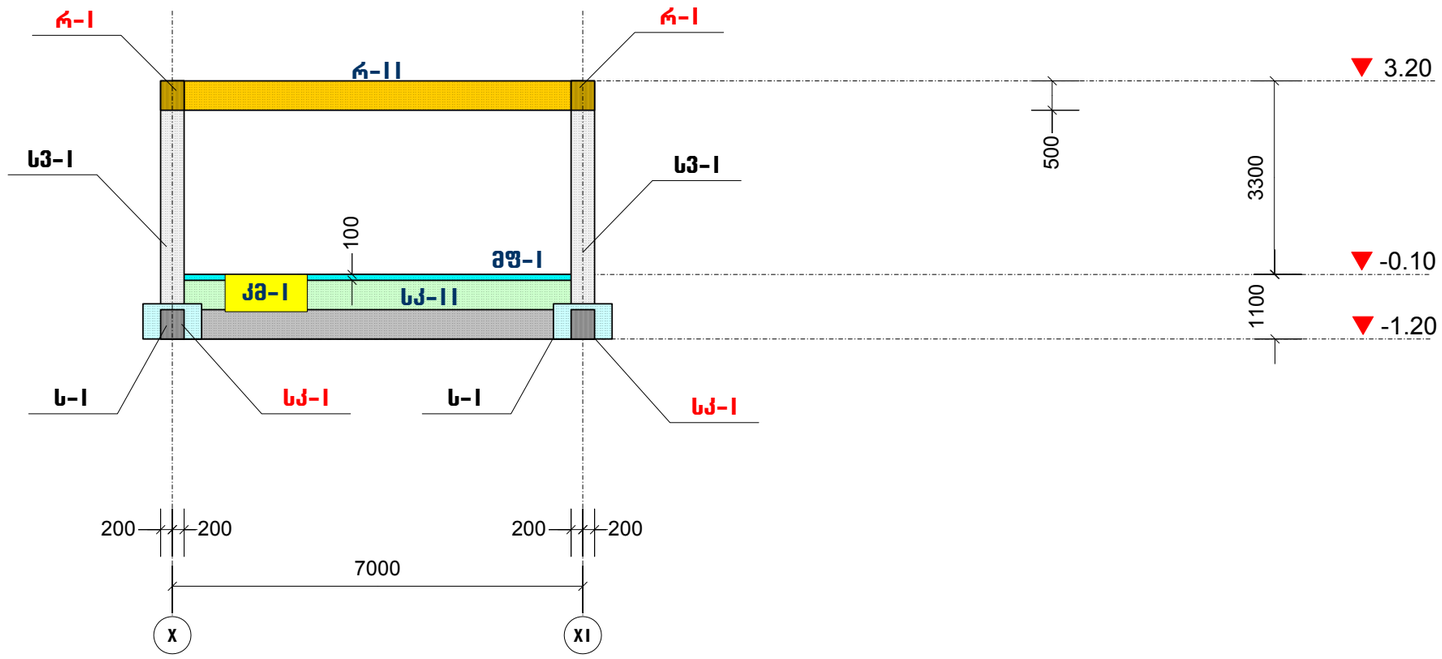
1:100

ფურცლის ნომერი

07

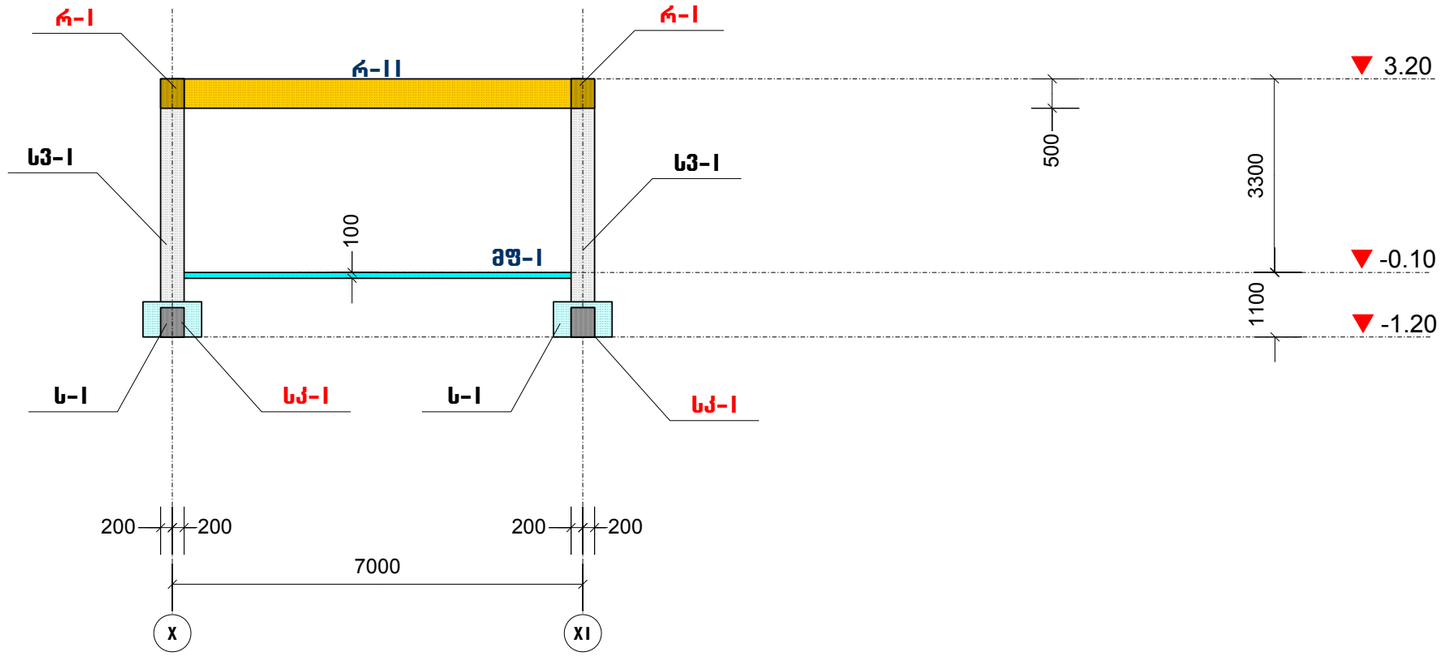
თბილისი. 2022

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „I და III“ ღერძებზე



კონსტრუქციული ნაწილი	
ობიექტი	
საბრენაჟორო ღარბაზი	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. ლისი. ნაკვეთი: №201 ს/კ 72.16.20.250	
არქიტექტორი	
გ. დგებუაძე	
კონსტრუქტორი	
ნ. კირთაძე	
შენიშვნები	
ნახაზის დასახელება	
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „I და III“ ღერძებზე	
ფურცლის ზომა	
A3	
მასშტაბი	
1:100	
ფურცლის ნომერი	
08	
თბილისი. 2022	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „II“ ღერძზე



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „II“ ღერძზე

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

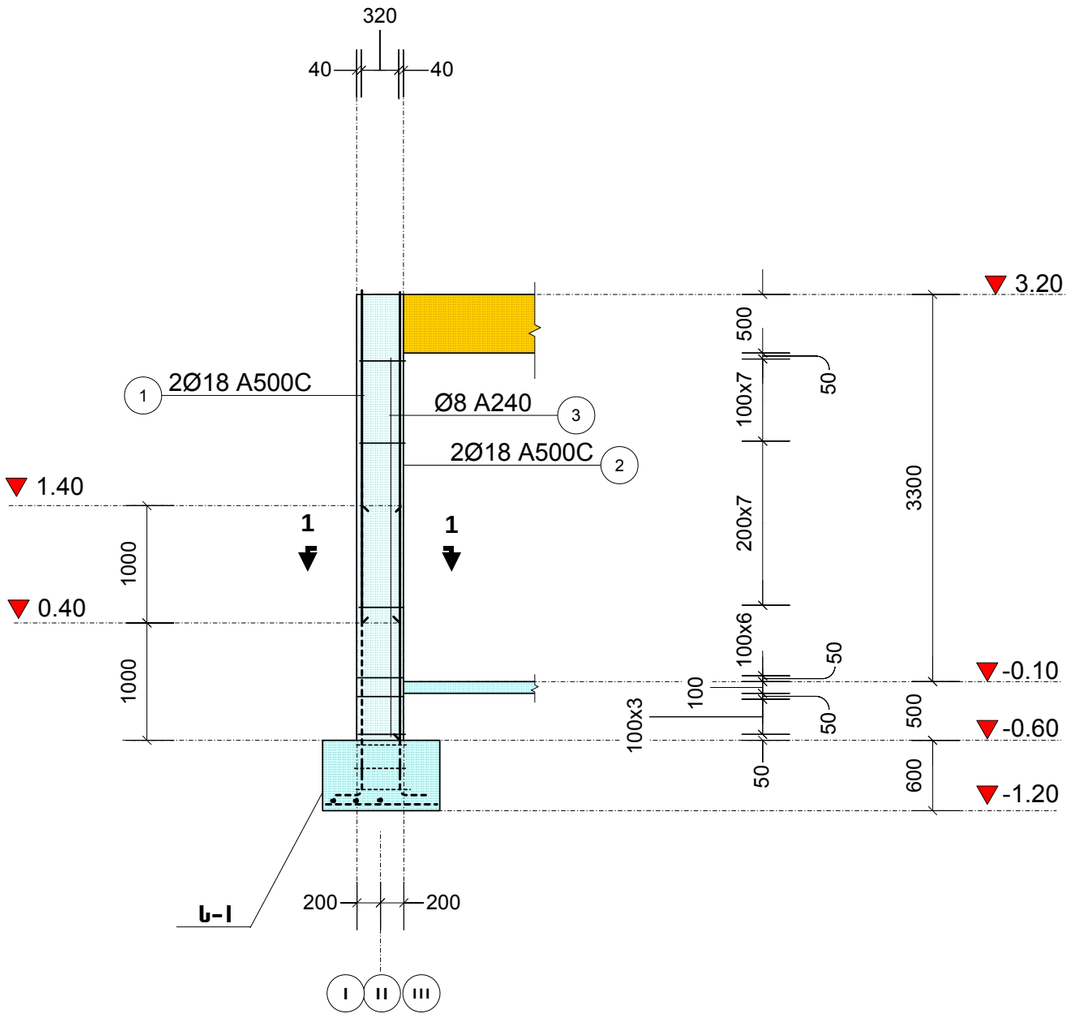
1:100

ფურცლის ნომერი

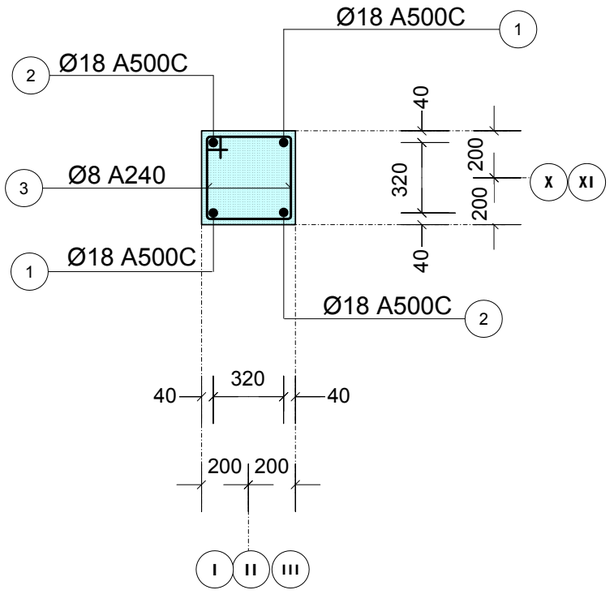
09

თბილისი. 2022

სვეტი: სვ-I



1-1



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაქორო დარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

სვეტი: სვ-I

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

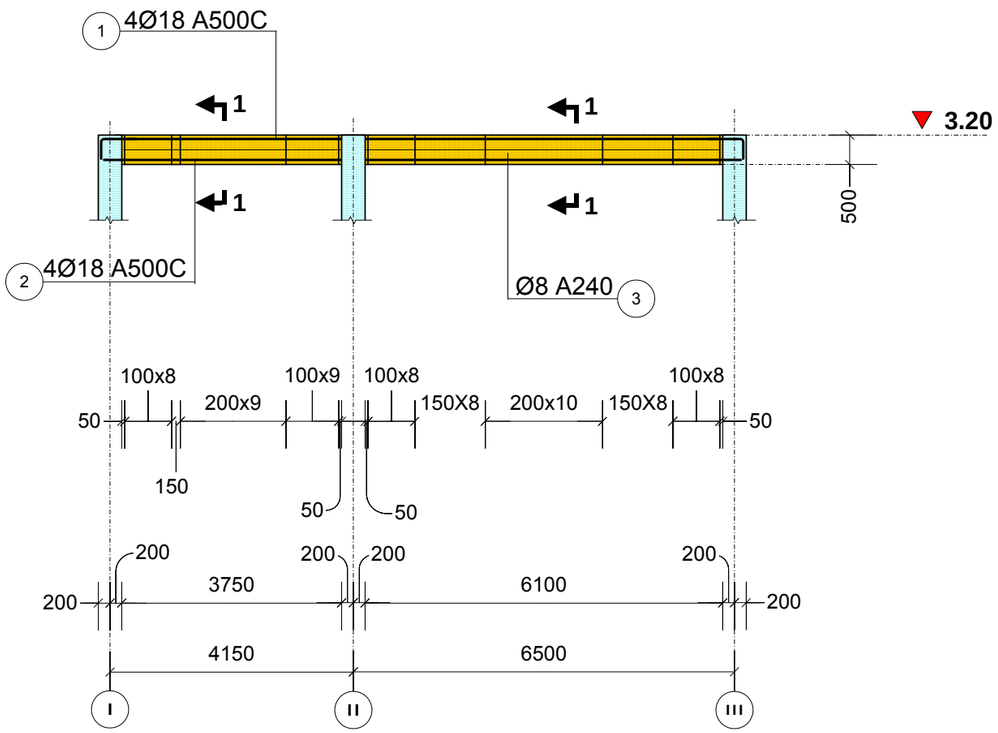
1:50

ფურცლის ნომერი

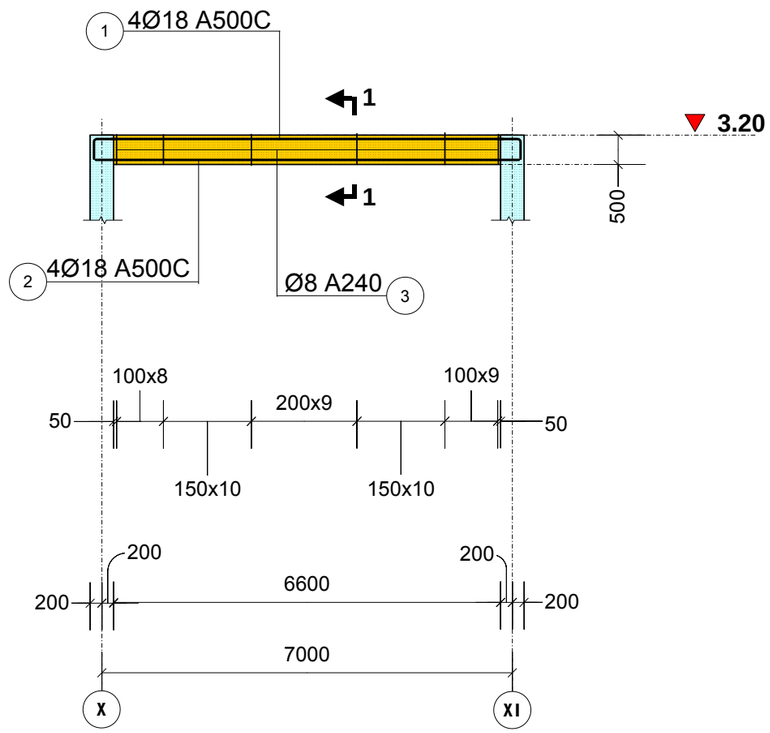
10

თბილისი. 2022

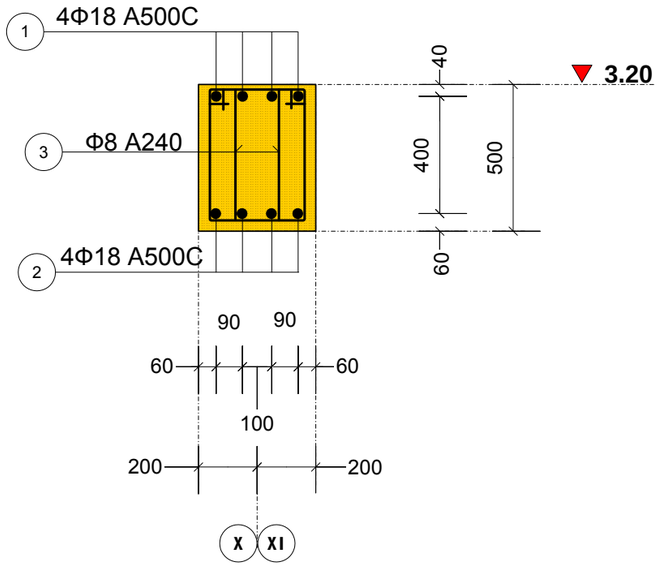
რიგელი: რ-I



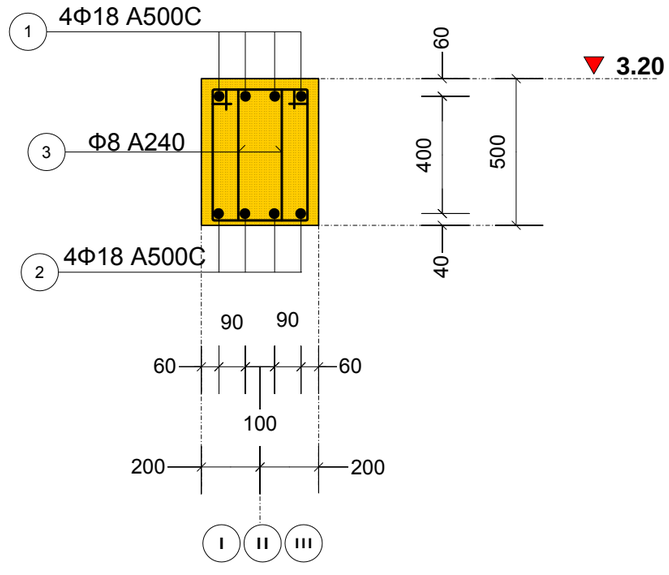
რიგელი: რ-II



1-1



2-2



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

რიგელი: რ-I, რ-II

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

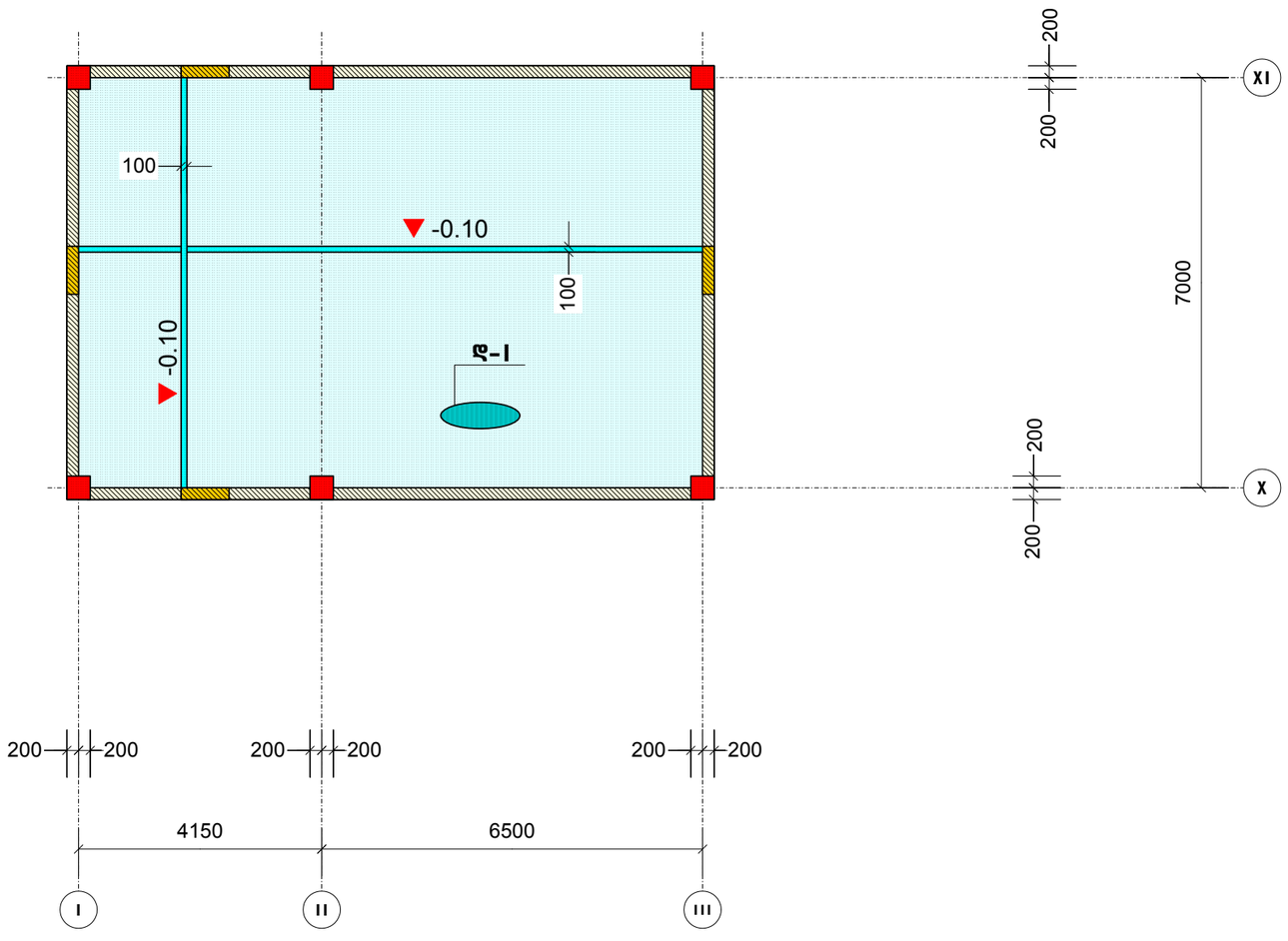
1:100

ფურცლის ნომერი

11

თბილისი. 2022

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



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაქორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

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

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

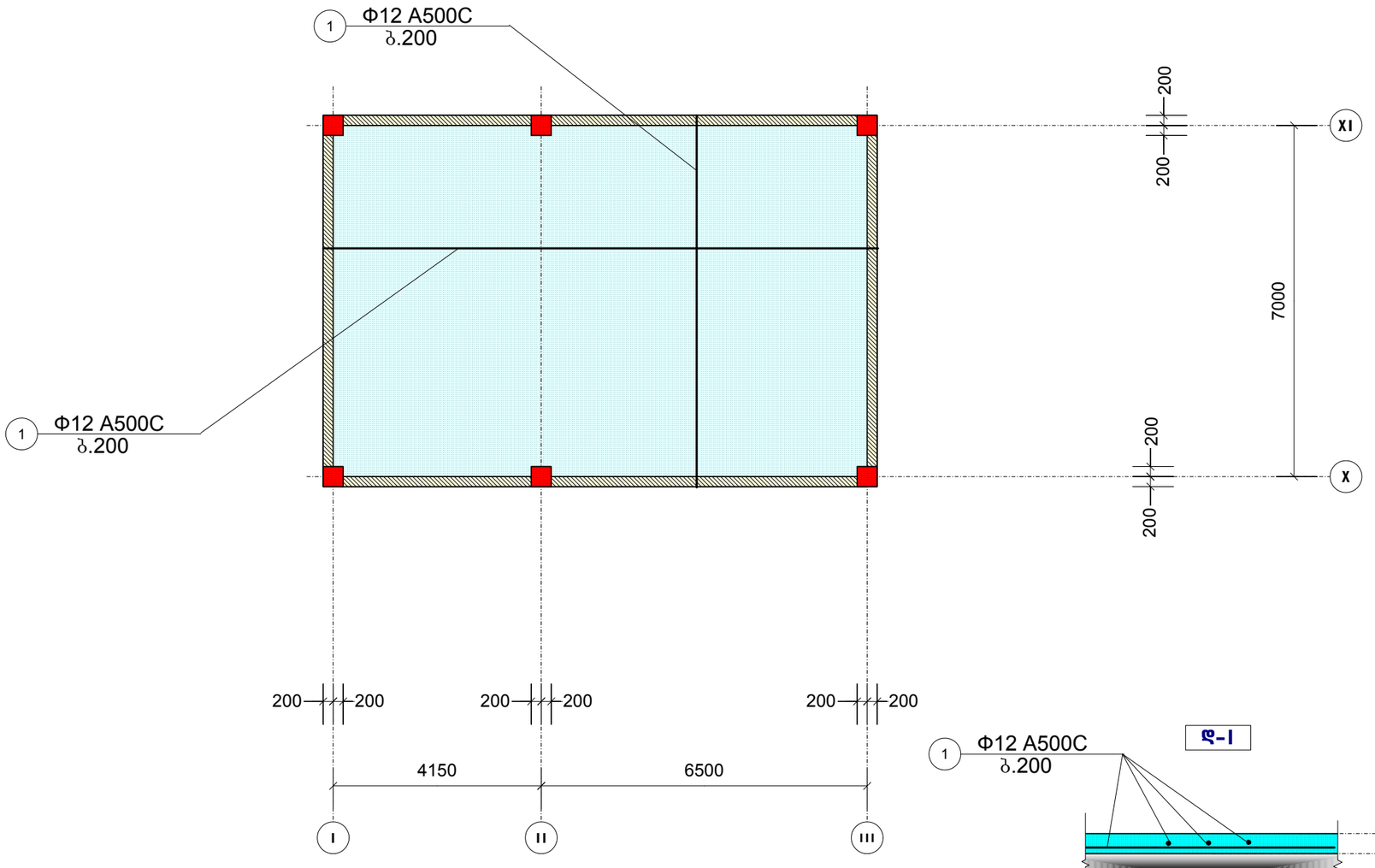
1:100

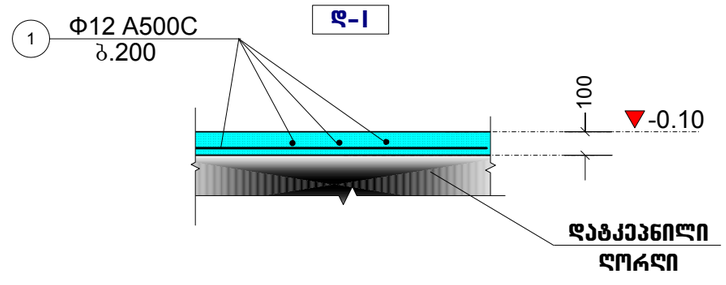
ფურცლის ნომერი

12

თბილისი. 2022

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





კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაქორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

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

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

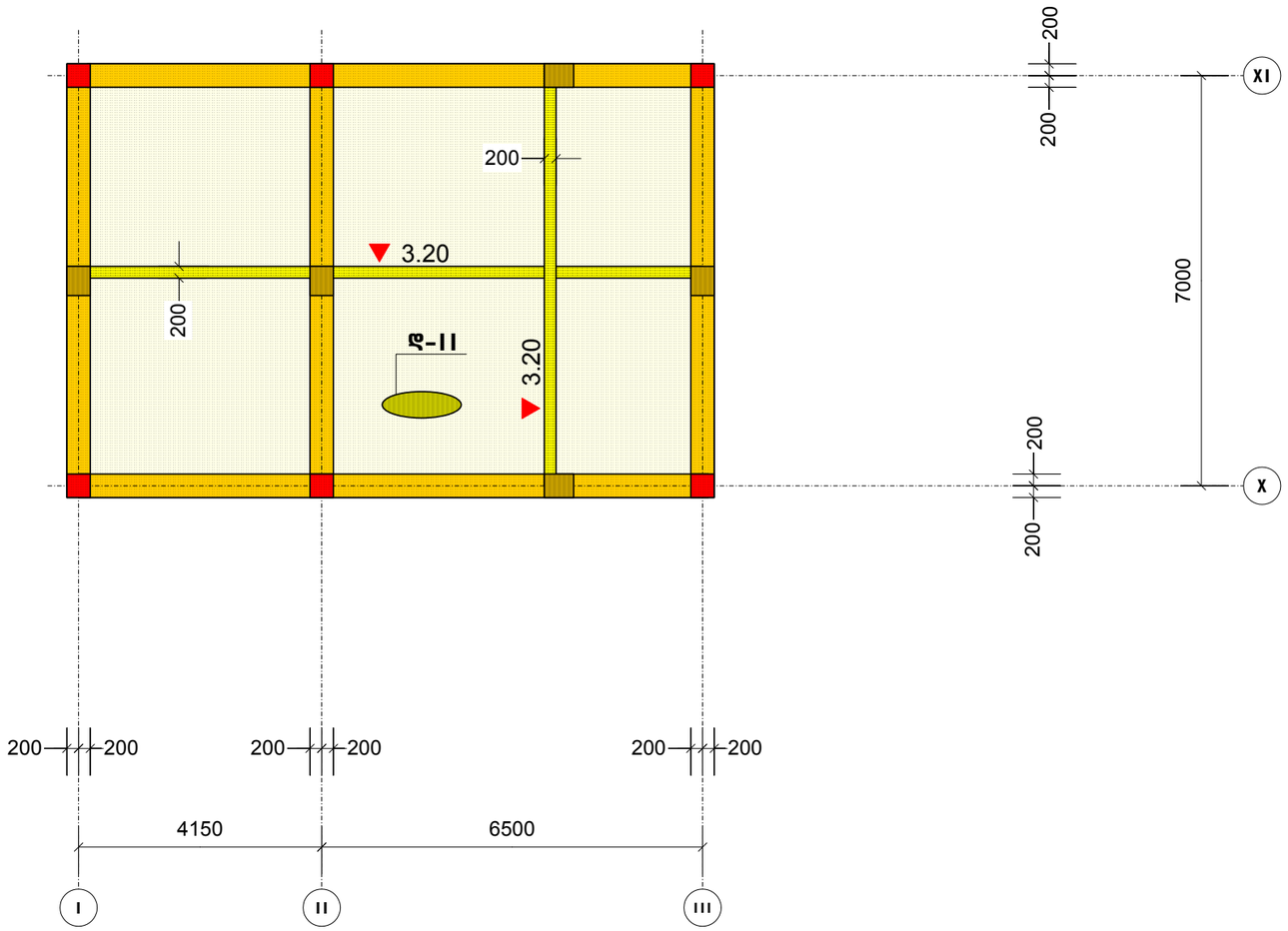
1:100

ფურცლის ნომერი

13

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-11, 3.20 ნიშნულზე.
(საყალიბო)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო დარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა:
მფ-11, 3.20 ნიშნულზე.
(საყალიბო)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

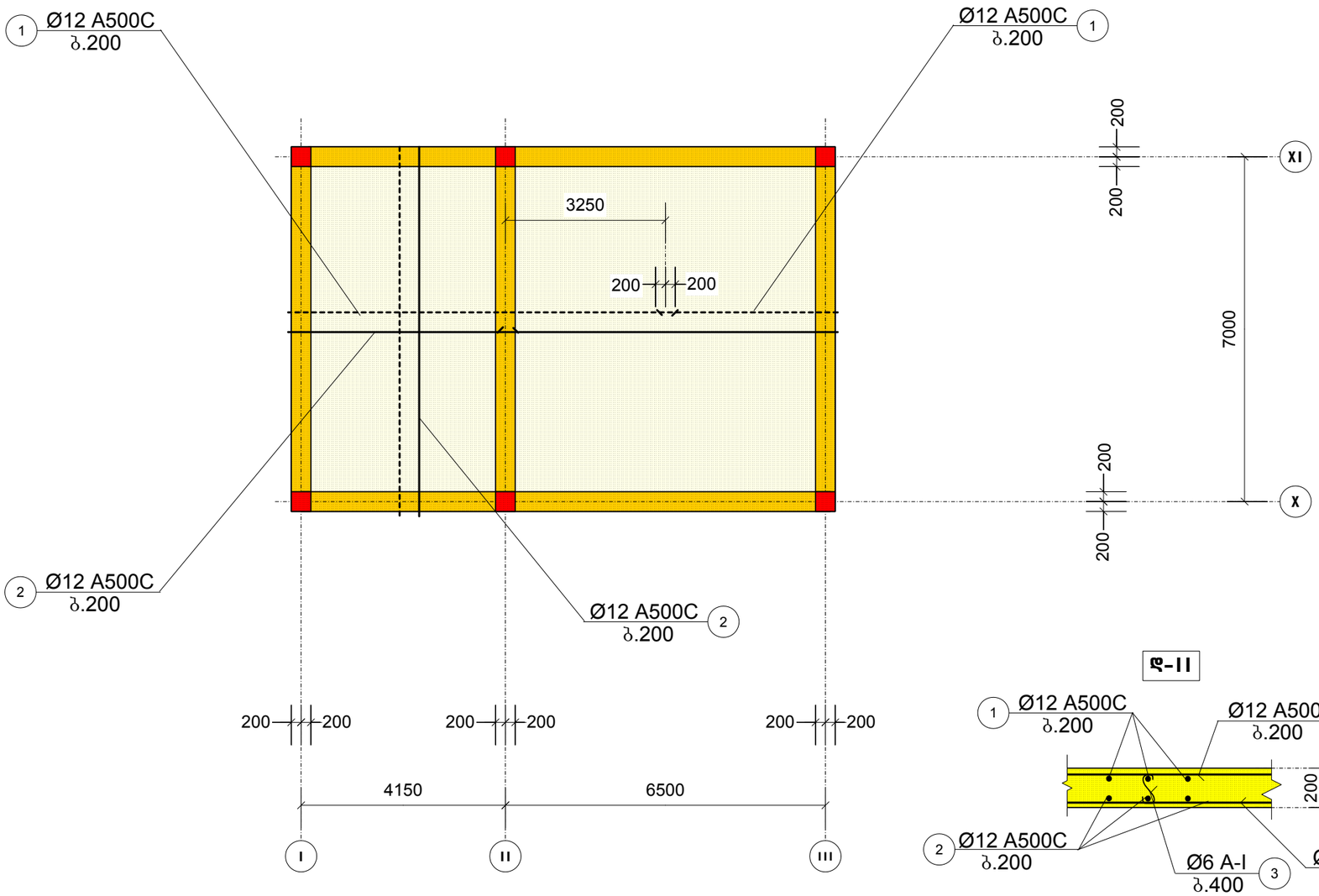
1:100

ფურცლის ნომერი

14

თბილისი. 2022

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-II, 3.20 ნიშნულზე. (არმირება)



კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო დარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. დგებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-II, 3.20 ნიშნულზე. (არმირება)

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

15

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№		პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ. A240	არმატურა კბ. A500C
წერტილოვანი საძირკველი	ს-I n=6ც	1	950	12A500C	950	12	11,4	18A500C	9,5	_	19,0
		2	350 30 2500	18A500C	2880	2	5,8	12A500C	11,4	_	10,1
		3	350 30 1500	18A500C	1880	2	3,8	8A240	4,7	1,8	_
		4	435 780 345	8A240	1560	3	4,7		ჯამი	1,8	29,2
									ბეტონი B 25 V=	1,2	
								6	11,1	175,1	7,2
საძირკვლის კოჭი	ს-I n=2	1	დიზრას ქვეშაც 350 350	18A500C	_	_	50,0	18A500C	97,0	_	194,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	47,0	8A240	160,6	63,4	_
		3	305 730 425	8A240	1460	110	160,6		ჯამი	63,4	194,0
									ბეტონი B 25 V=	2,5	
								2	126,9	388,0	5,0
	ს-I n=2	1	დიზრას ქვეშაც 350 350	18A500C	_	_	33,0	18A500C	63,0	_	126,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	30,0	8A240	116,8	46,1	_
		3	305 730 425	8A240	1460	80	116,8		ჯამი	46,1	126,0
									ბეტონი B 25 V=	1,6	
								2	92,3	252,0	3,2
კედელი მონოლითური	კ-I. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	410,0	12A500C	410,0	_	364,9
		2	30 170 25 30	6 A-I	280	88	24,6	6 A-I	24,6	5,5	_
									ჯამი	5,5	364,9
									ბეტონი B 25 V=	4,5	
								1	5,5	364,9	4,5

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაჟორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

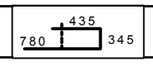
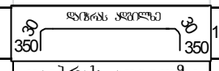
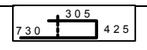
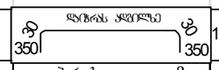
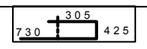
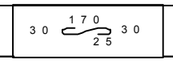
1:100

ფურცლის ნომერი

16

თბილისი. 2022

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

კონსტრუქციის დასახელება	კონსტრუქციის 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-I. n=6	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	12,0	18A500C	28,0	_	56,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	16,0	8A240	39,0	15,4	_
		3		8A240	1560	25	39,0		ჯამი	15,4	56,0
									ბეტონი B 25 V=	0,7	
								6	92,4	336,0	4,2
რიგელი	რ-I n=2	1		18A500C	_	_	50,0	18A500C	97,0	_	194,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	47,0	8A240	207,3	81,9	_
		3		8A240	1460	142	207,3		ჯამი	81,9	194,0
									ბეტონი B 25 V=	2,0	
								2	163,8	388,0	4,0
	რ-II n=3	1		18A500C	_	_	33,0	18A500C	63,0	_	126,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	30,0	8A240	137,2	54,2	_
		3		8A240	1460	94	137,2		ჯამი	54,2	126,0
									ბეტონი B 25 V=	1,5	
								3	162,6	378,0	4,5
ბალახურების ფილა	მფ-I. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	870,0	12A500C	870,0	_	774,3
									ჯამი	_	774,3
									ბეტონი B 25 V=	8,5	
								1	_	774,3	8,5
	მფ-II. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	870,0	12A500C	1740,0	_	1548,6
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	870,0	6 A-I	92,4	20,5	_
		3		6 A-I	280	330	92,4		ჯამი	20,5	1548,6
									ბეტონი B 25 V=	17,0	
								1	20,5	1548,6	17,0

მასალის ხარჯის კრებსითი უწყისი		
A240	A500C	V
675,1	4604,9	58,1

კონსტრუქციული ნაწილი

ობიექტი

საბრენაქორო ღარბაზი

მისამართი

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

არქიტექტორი

გ. ღვებუაძე

კონსტრუქტორი

ნ. კირთაძე

შენიშვნები

ნახაზის დასახელება

მასალის ხარჯი

ფურცლის ზომა

A3

მასშტაბი

1:100

ფურცლის ნომერი

17

თბილისი. 2022

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
№161/23

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
„31“ მაისი 2023წ

საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

თბილისი, სოფელი ლისი, მოქ. ზურაბ გეწაძის (P/N: 18001000877) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 72.16.20.250, ასაშენებელი II კლასის ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: თბილისი, სოფელი ლისი, მოქ. ზურაბ გეწაძის (P/N: 18001000877) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 72.16.20.250, ასაშენებელი II კლასის 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:	ზურაბ გეწაძე (P/N: 18001000877)
პრ. მთ. არქიტექტორი:	გიორგი დგებუაძე
პრ. მთ. კონსტრუქტორი:	ნუგზარ კირთაძე
ექსპერტი-კონსტრუქტორი:	ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი, სოფელი ლისი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.15g)
- ქარის ნორმატიული დაწნევა 85 კგძ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა 50 კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, საძირკვლების ფუძედ მიღებულია თიხნარი გრუნტი, კენჭოვანი, ღორღოვანი და ხვინჭოვანი ჩანართებით 10-15%-მდე, პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში: R_0=2,10კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით E=170,0კგძ/სმ^2.

საპროექტო საცხოვრებელი სახლი გეგმაში „T“-ს ფორმისაა, მცირე ნაშვერებით. ნაგებობის გაბარიტული ზომები ძირითად „1“-„5“ და „ა“-„დ“ ღერძებს შორის შეადგენს: 17,90X18,80მ; საპროექტო საცხოვრებელი სახლი ორსართულიანია (ორი მიწისზედა სართულით, სარდაფის გარეშე).

საპროექტო შენობის I სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს 3,30 მეტრს; II სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს 3,30 მეტრს.

საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალი გრძივი მიმართულებით შეადგენს: 6,85მ; შენობის მაქსიმალური მალი განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,55მ.

საპროექტო სახლის პირობით ნიშნულს: ±0.00-ს (შენობის მიწისპირა I სართულის იატაკის დონეს) შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული: +677,10მ.

საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება

- საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის წერტილოვანი ტიპის სახით სვეტების ქვეშ, გაბარიტული ზომებით: 140X140X60(h)სმ; 100X110X60(h)სმ;
- საძირკვლების ქვეშ ეწყობა ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 10სმ, B7.5 კლასის ბეტონისაგან;
- წერტილოვანი საძირკვლები შეკრულია საძირკვლის კოჭებით, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X50(h)სმ;
- ცოკოლის კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან სისქით 20სმ;
- I სართულის იატაკის ფილა დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან სისქით 10სმ, დატკეპნილი ღორღის ბალიშზე;
- სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X40სმ; ოთხკუთხა განივი კვეთებით: 32,5X40სმ;
- რიგელები (კოჭები) დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X50(h)სმ; 40X25(h)სმ;
- სართულშუა გადახურვის ფილები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან კოჭოვანი და ნაწილობრივ ურიგელო ტიპის სახით: სისქით: 20სმ;
- კიბის უჯრედი დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის მარშებით, ბაქნებით და საფეხურებით. კიბის პანდუსის ფილის სისქე შეადგენს 18სმ;
- პარაპეტი დაპროექტებულია მცირეგაბარიტიანი ბლოკების წყობით, სისქით 20სმ, პარაპეტის სარტყელი დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 20X20(h)სმ;
- კარკასის შემავსებელი კედლები მცირეგაბარიტიანი ბლოკების წყობისაა, პროექტში გათვალისწინებულია კედლების ჩამაგრება კარკასის ელემენტებთან (სვეტებთან);
- სახურავი ბრტყელი ტიპისაა, რულონური მასალების ბურულით;
- ღია საცურაო აუზის შიდა გაბარიტული ზომები შეადგენს: 4,20X12,20X1,50(h)მ;
- ღია საცურაო აუზის ძირი და კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან სისქით 30სმ;

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 (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი, სოფელი ლისი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.15g)

საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემა: ჩარჩოვანი სისტემა: მონოლითური კედლების, სვეტების, 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.

<u>დასკვნა:</u>

თბილისი, სოფელი ლისი, მოქ. ზურაბ გეწაძის (P/N: 18001000877) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 72.16.20.250, ასაშენებელი II კლასის ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საკმარისი მოცულობით, საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს თბილისი, სოფელი ლისი, მოქ. ზურაბ გეწაძის (P/N: 18001000877) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 72.16.20.250, ასაშენებელი II კლასის 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 ჯაფარიძეს
ვახტანგ ...
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა
საქართველოს ... პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1985 წელს დაამთავრა ...
სრული კურსი ...
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
„3" ... დადგენილებით
... კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29" 05

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан *Джапаридзе Вахтангу Зивиевичу*
в том, что он в 19*80* году поступил
в *Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина*
и в 19*85* году окончил полный курс
названного института
по специальности *промышленное и гражданское строительство*

Решением Государственной экзаменационной комиссии от ... 19*85* г.
присвоена квалификация *инженера-строителя*

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

М. П. Город *Тбилиси* „*29*" *05* 19*86* г.

Регистрационный № *1276*

Georgia IDENTITY CARD
საქართველო
GEO



სახელი / FIRST NAME
ვახტანგ
VAKHTANG
გვარი / LAST NAME
ჯაფარიძე
JAPARIDZE
მოქ. / CIT: 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. „თბილქალაქ-პროექტ"-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 საქაძეში, 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, ჩავჩავაძის/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	„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	37 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	22 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 1985-2017წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	31. 05. 2023წ.

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

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

სახელმწიფო ლიცენზია

სლც№ 4122

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

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

შპს ალფა

LTD ALFA (s/n 45298574)

ქ. თბილისი, წუცუბიძის ფერდობი IV მ/რ. კორპუსი 4, ბიწა 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. რობაქიძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი 2023 წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ——— 4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ——— 6
5. სეისმურობა ——— 7
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 8
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 9
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 9
9. გამოყენებული მასალები ——— 11
10. ლითოლოგიური სვეტები ——— 14
11. გეოლოგიური ჭრილები ——— 15
12. ტოპოგეგმა ——— 13

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 - ზურაბ გეწაძე;

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, თითოეული 6 მ, საერთო სიგრძით 18 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 №201,

ს/კ.72.16.20.250 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

ზურაბ გეწაძის დავალებით შ.პ.ს. „ალფა"-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორსართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით. (2023 წლის 10 – 28 მარტი).

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 18 გრძ/მ);

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

4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა;

5. სავალე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ამოივსო ნაბურღი მასალით;

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

წინამდებარე დასკვნა შედგენილია სავალე 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 მშენებლობისათვის 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-მარტი 103მმ).

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, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, მოყავისფრო. კენჭოვანი, ღორღოვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით pdQ_{IV} P=1,91 გ/სმ^3; C=0,265კგძ/სმ^2; φ=21,5°; E=170 კგძ/სმ^2; Rо=2,10 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, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, მოყავისფრო. კენჭოვანი, ღოღროვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით pdQIV P=1,91 გ/სმ^3; C=0,265კგძ/სმ^2; φ=21,5°; E=170 კგძ/სმ^2; Ro=2,10 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 თ. კვეტენაძე

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

გამოყენებული მასალები

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

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, წაწ. 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";



სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი.
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის,
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორია.

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია ქალაქ თბილისში, სოფელ ლისში განთავსებულ მიწის ნაკვეთზე N201 , ს/კ 72.16.20.250., ორ სართულიანი სახლის სამშენებლო მოედანზე აღებული გრუნტის სინჯის ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი

26/05/23

თბილისი 2023 წ

1. ანგარიში წარმოდგენილია 5 გვერდზე. შეიცავს 6 ცხრილს და 2 ნახაზს.
2. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78 გრუნტების ძვრზე წინაღობის ლაბორატორიულ პირობებში დადგენის მეთოდები;
3. ГОСТ 12536-79 გრუნტების გრანულომეტრული (მარცვლოვანი) და მიკროაგრეგატული შემადგენლობის დადგენა ლაბორატორიულ პირობებში
4. СП 22.13330.2011 ფუძე-საძირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებუ-ლი რედაქცია;
5. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-საძირკვლები;
6. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში. ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 56 წლის და ბეტონების მიმართულებით 22 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

26/03/23

ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მH	ტენიანობა ბუნებრივი, % W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი, % IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ფორიანობის კოეფიც-იენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა Ro	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν
1	?	3,50	20.49	28.00	17.12	10.88	0.31	1.91	1.58	2.72	0.72	0.27	2.19	21.5	0.265	173	0.359

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	კერძო ნარჩენი საცერზე (%) საცრის ნახვრეტის ზომის მიხედვით (მმ)								გრუნტის სახეობა
	50 მმ	40 მმ	30 მმ	20 მმ	10 მმ	5 მმ	2 მმ	<2 მმ	
1	4	5	8	17	11	7	14	34	თიხნარი, ძნელ პლასტიკური, მოყავისფრო. კენჭოვანი, ღორღოვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი, დენადობის და პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	ბიუქსის				ტენიანობა	
		№	მასა, გ			%	სახეობა
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით		
1	1	179	22.59	43.46	39.91	20.49	ბუნებრივი
	2	199	22.00	43.57	39.90	20.48	
	1	152	23.30	44.73	40.04	27.99	დენადობის ზღვარზე
	2	45	22.00	45.11	40.05	28.01	
	1	144	22.50	43.21	40.18	17.13	პლასტიკურობის ზღვარზე
	2	72	20.65	43.53	40.19	17.11	

26/05/23

ცხრილი 5- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

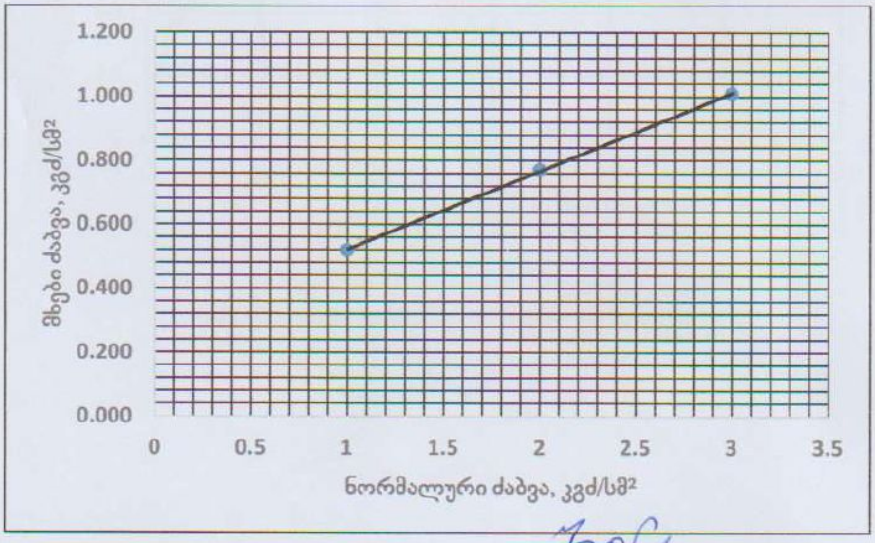
სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის წონა, გ	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშით მოცულობა, სმ²	ნიმუშის წონა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³		ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ³
						ნიმუშების მიხედვით	საშუალო	
1	1	315	3495	2000	3180	1.59	1.58	1.91
	2	315	3455	2000	3140	1.57		

ცხრილი 6- ნაწილაკების სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				წონა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	წონა, გ					
			ცარიელის	გამოხდილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	8	25.05	126.02	134.87	14	5.15	2.72
	2	15	26.52	133.02	141.19	15	5.54	2.71

ცხრილი 7-გრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

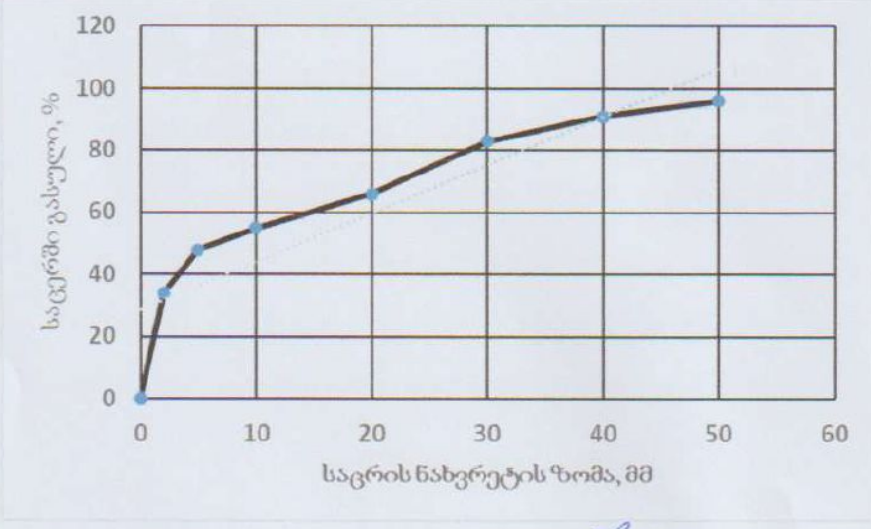
სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	0.520	21.5	0.265
	2	2	0.771		
	3	3	1.011		



ნახ. 1- სინჯი 1, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

ცხრილი 8- გრანულომეტრია

საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	სინჯის N 1		
	ნარჩენი საცერზე, გ	ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული, %
50	80	4	96
40	101	5	91
30	161	8	83
20	342	17	66
10	221	11	55
5	141	7	48
2	281	14	34
<2	683	34	
სულ	2010	100	



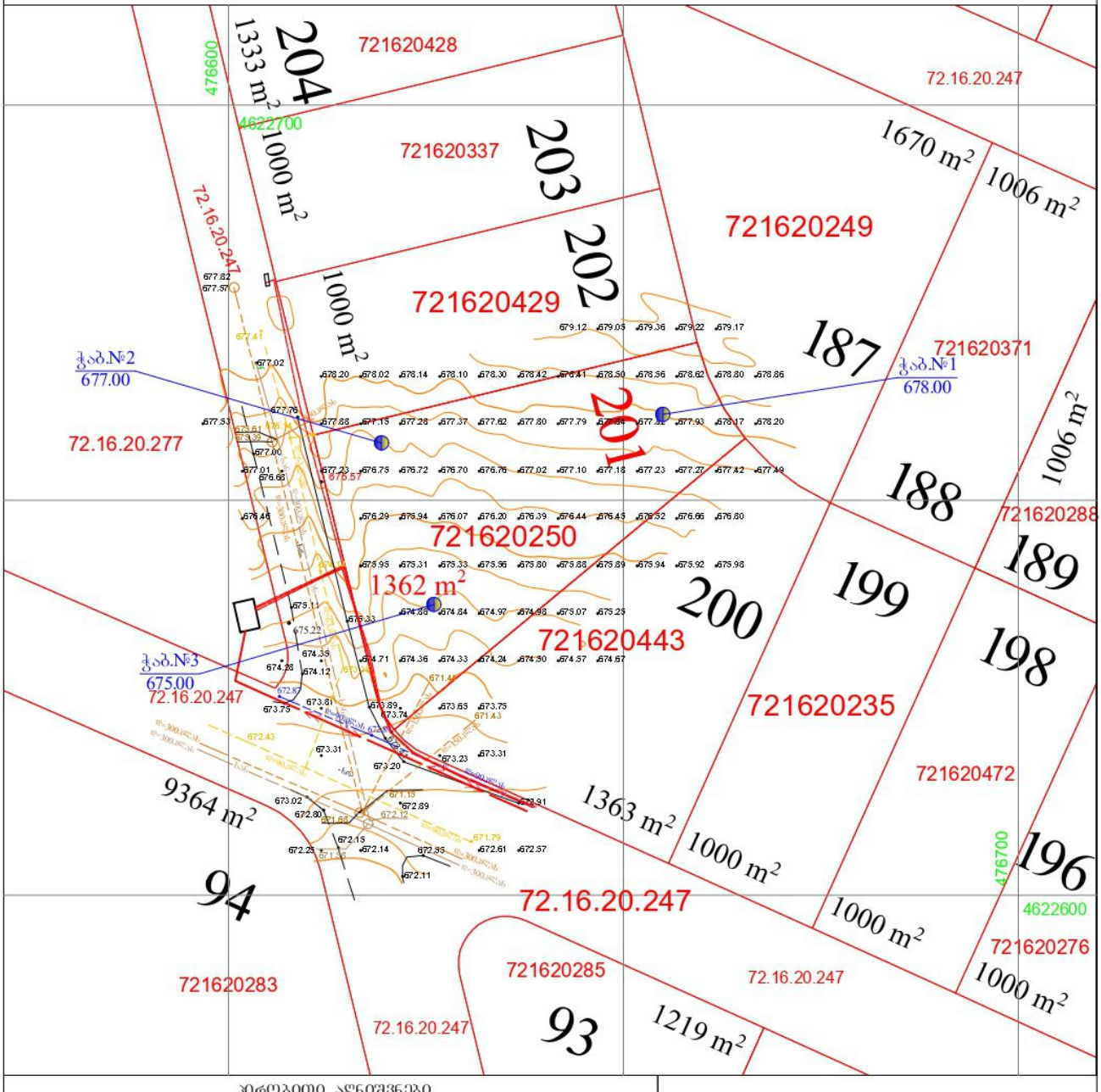
ნახ. 2- სინჯი 1, გრანულომეტრიის მრუდი

26/03/23

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	
ფარული შენტარე	ქვის კედელი	კანალიზაცია	
შენობა	კედელი	სანავარე	
წიწვიანი ხე	ფოლადი	კავშირგაბმულობა	
ფოთლოვანი ხე	რკინეზი	ელ. ქსელები	
სხვადასხვა ნიშნები	სამფაზაელექტრო ქსელი		
მწვანე	ელ. გადამცემი სახე		
გარე განათება			

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

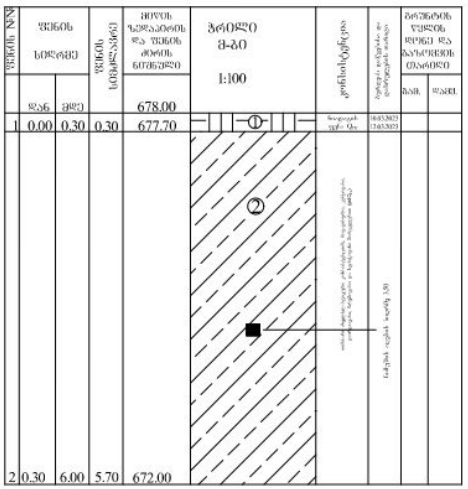
შ.პ.ს ალფა (ს/ნ 405298574)
ქ.თბილისი, ნუცუბიძის ფერდობი IV მ/რ კორპუსი №4
ltd.alfa2018@gmail.com MOB; 571824233

დირექტორი:		ლ.ჩოგოვაძე
ხელმძღვანელი:		ლ.ჩოგოვაძე
დახაზა:		ლ.ჩოგოვაძე
დამკვეთი		შპს. "ლისი ჰილსი"
მასშტაბი: 1:500		04.11.2022წ.

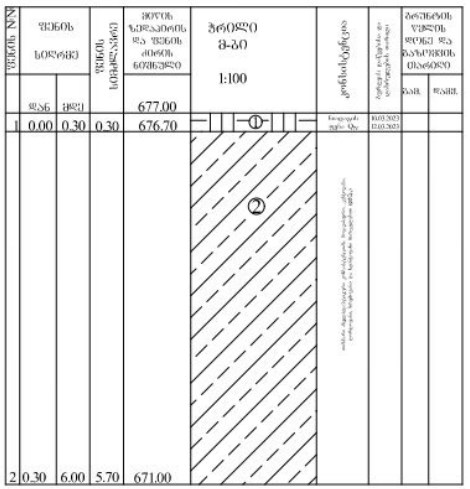
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

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

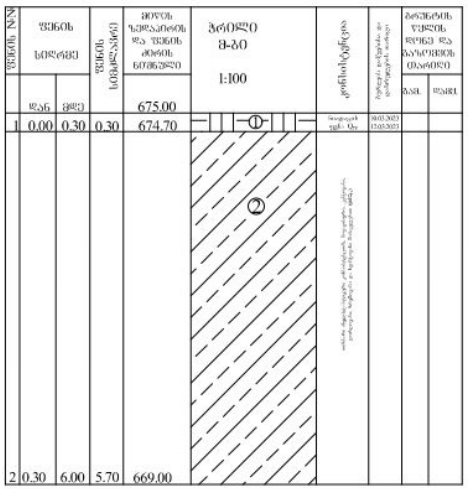
ჭაბურღილის სვეტი №1



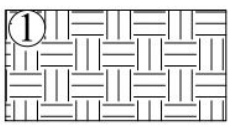
ჭაბურღილის სვეტი №2



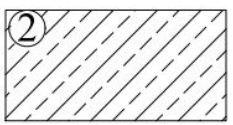
ჭაბურღილის სვეტი №3







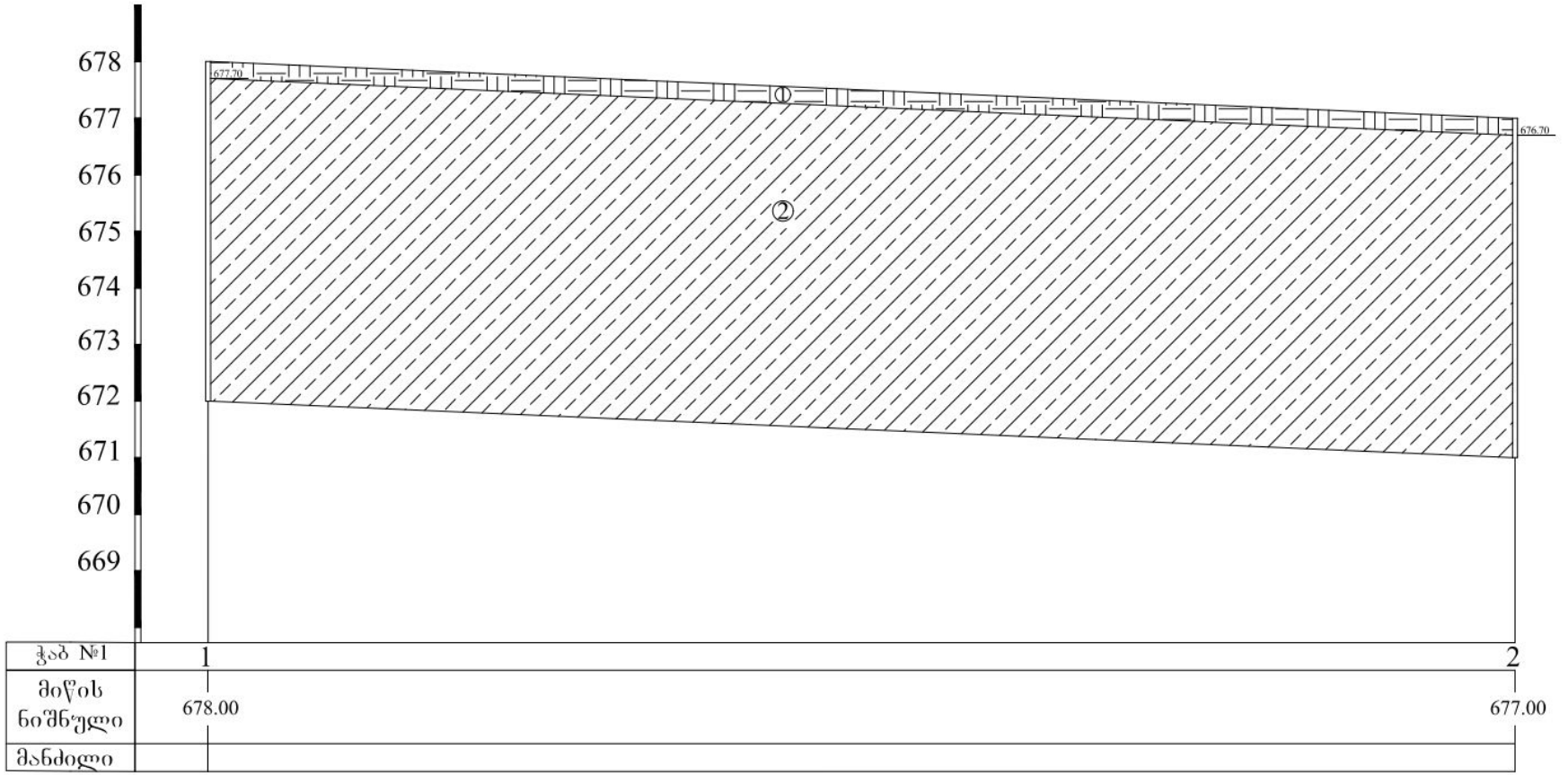
ნიადაგის ფენა Q_{IV}



თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, მოყავისფრო, კენჭოვანი, ღორღოვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით (pdQ_{IV})

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

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



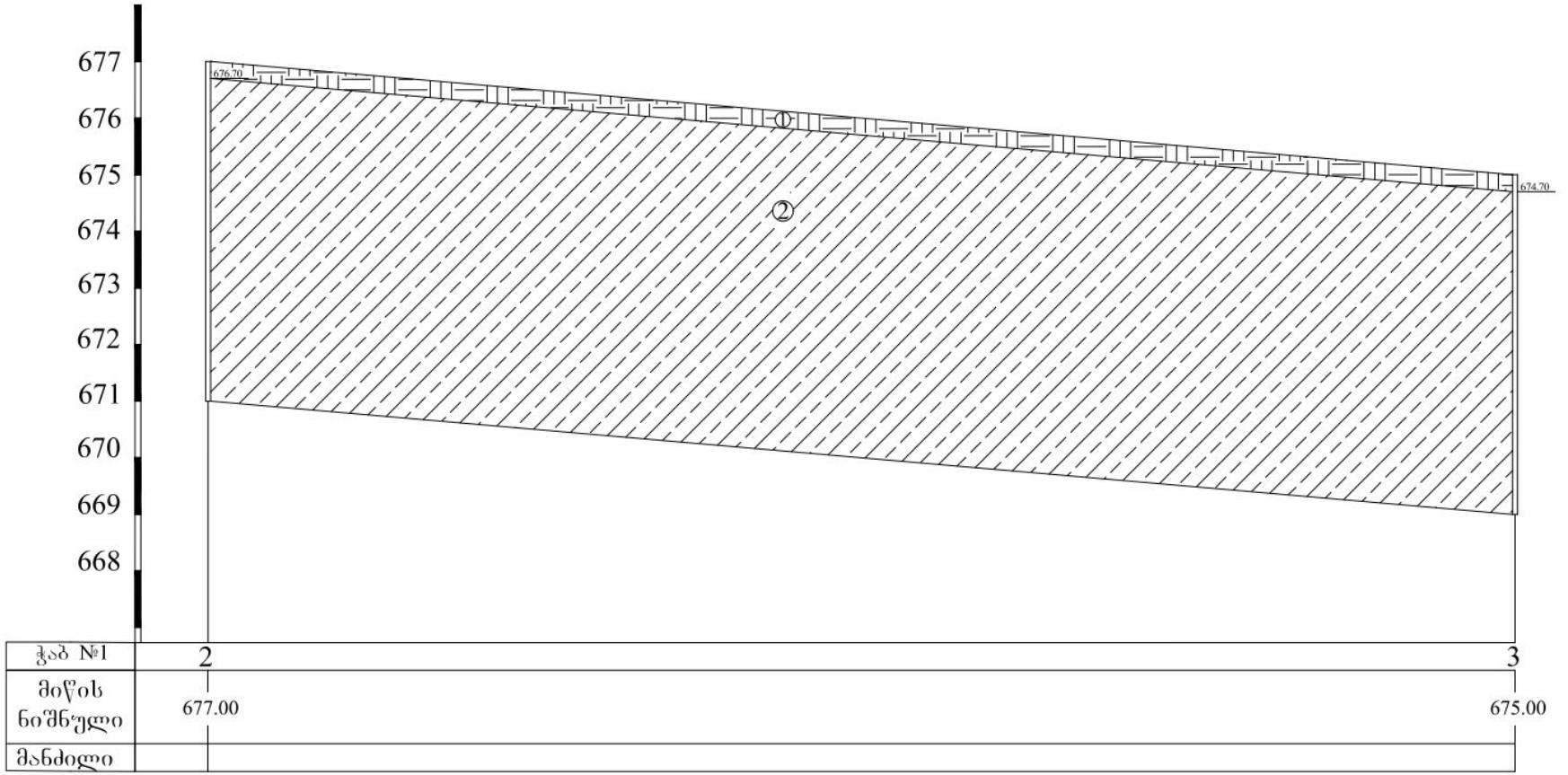
① ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, მოყავისფრო, კენჭოვანი, ღორღოვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით (pdQ_{IV})

ALFA
GEORGIA, "ALFA" LLC

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

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



① ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, მოყავისფრო, კენჭოვანი, ღორღოვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით (pdQ_{IV})

შპს "ალფა" საინჟინრო სამსახური
ALFA
405298574
GEORGIA, "ALFA" LLC

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**,** ზურაბ გეწაძის დავალებით ჩვენს მიერ 2023 წლის მარტში 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 2023 წლის მარტში, მათ მიერ არის შესწავლილი გრუნტების მახასიათებლები, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი თ.კვეტენაძე.

წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია: ტექსტური ნაწილი 11 გვერდი. მოედნის ტოპოგეგმა ჭაბურღილი 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 ჭაბურღილი, თითოეული სიღრმით 6 მეტრამდე, საერთო სირძით 18 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, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, მოყავისფრო. კენჭოვანი, ღორღოვანი, ხრეშოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით 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 ჭაბურღილებში არ დაფიქსირებულა.

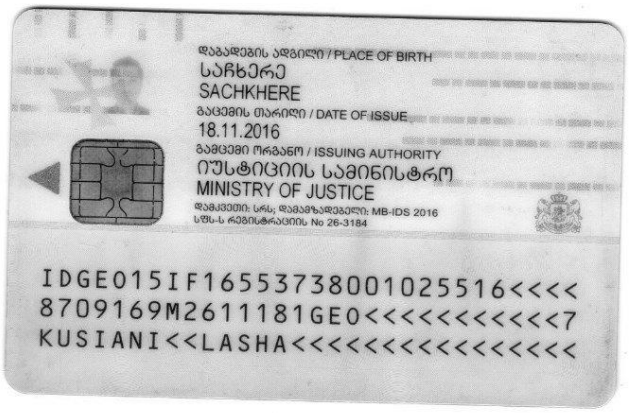
“ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონაში. ავტორი აღნიშნავს, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია და რაიმე დამცავი ღონისძიების გატარების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







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. გრუნტების 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

რეგისტრაციის № 00895
Registration

თბილისი 01 11 2016
Tbilisi დღე/Day თვე/Month წელი/Year

დეკანი Dean
მ/შ დავით 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 day 10 month 2013 year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

წარჩინებით

BD № 003990

სამშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 82

გადაწყვეტილებით ლაშა კუსიანს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი / Dean / ზურაბ გედენიძე / Zurab Gedenidze

რექტორი / Rector / არჩილ ფრანგიშვილი / Archil Prangishvili

ბ.ა. Seal

რიცხვი/day თვე/month წელი/year

საქართველოს ლაბორატორიების ასოციაცია

ს/კ 405003810

GeLab

სერტიფიკატი

№ 113 / 2019 ადასტურებს, რომ

ლაშა კუსიანი

მონაწილეობდა ტრენინგზე № 06 / 2019:

შესაბამისობის შეფასება.

მოთხოვნები ინსპექტირების სხვადასხვა ტიპის ორგანოების საქმიანობისათვის

სსტ ისო/იეკ 17020 : 2012/2013

ტრენერები:

ალექსანდრე გაბუნია

ნესტან მგელაძე

თბილისი, 02.11.2019

პერსონალური ინფორმაცია

სახელი, გვარი	:	ლაშა კუსიანი
დაბადების თარიღი	:	16/09/1987
მისამართი	:	ქ. თბილისი, ერეკლე მე-II-ის 8/10

განათლება/გამოცდილება

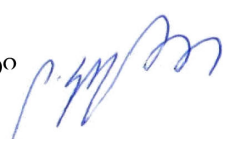
- ქ. თბილისის 67 საშუალო სკოლა
- ქ. თბილისის სასულიერო აკადემიის ხელოვნებათმცოდნეობის ფაკულტეტი 2005-2010
  Goethe-Institut –Deutsch 2007-2008
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ბაკალავრიატი 2009-2013 (მშენებლობა, ფუძეგრუნტების მიმართულებით ინჟინერ-გეოლოგი)
- ქ. თბილისი საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი" ----- 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

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